

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE BELLAS ARTES

DEPARTAMENTO DE PINTURA (PINTURA Y RESTAURACIÓN)



TESIS DOCTORAL

Arte y astronomía: evolución de los dibujos de las constelaciones

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Luz Antequera Congregado

DIRIGIDA POR

José María González Cuasante

Madrid, 2001

ISBN: 978-84-8466-159-7

©Luz Antequera Congregado, 1991

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE.
FACULTAD DE BELLAS ARTES.
DEPARTAMENTO DE PINTURA

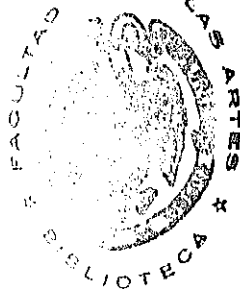


BIBLIOTECA U.C.M.

5308287106

ARTE Y ASTRONOMIA

EVOLUCION DE LOS DIBUJOS DE LAS
CONSTELACIONES



R. T96

LUZ ANTEQUERA CONGREGADO

TESIS DOCTORAL DIRIGIDA POR EL DR. JOSE MARIA GONZALEZ CUASANTE

MADRID 1991.

A mi familia

Este trabajo no hubiera sido posible sin la generosa
colaboración del Dr. Juan Vernet, de D. Manuel López
Arroyo, director del Observatorio Astronómico Nacional,
y de mi hija Ana.

INDICE

| | | |
|---------|--------------------------------|-----|
| OL. I. | INTRODUCCION | 7 |
| | I. ORIGENES | 14 |
| | II. CONSTELACIONES BOREALES | 43 |
| | II. 1 URSA MINOR, URSA MAJOR | 44 |
| | II. 2 DRACO | 62 |
| | II. 3 CEPHEUS | 77 |
| | II. 4 BOOTES | 89 |
| | II. 5 COMA BERENICE | 101 |
| | II. 6 CORONA BOREALIS | 109 |
| | II. 7 HERCULES | 117 |
| | II. 8 LYRA | 131 |
| | II. 9 CYGNUS | 140 |
| | II. 10 CASSIOPEIA | 153 |
| | II. 11 PERSEUS | 168 |
| | II. 12 AURIGA | 182 |
| | II. 13 OPHIUCHUS, SERPENS | 197 |
| | II. 14 SAGGITTA | 210 |
| | II. 15 AQUILA | 218 |
| | II. 16 DELPHINUS | 233 |
| | II. 17 PEGASUS | 243 |
| | II. 18 EQUULEUS | 254 |
| | II. 19 ANDROMEDA | 261 |
| | II. 20 TRIANGULUM | 274 |
| | III. CONSTELACIONES ZODIACALES | 281 |
| | III. 1 ARIES | 282 |
| | III. 2 TAURO | 294 |
| | III. 3 GEMINI | 314 |
| | III. 4 CANCER | 327 |
| OL. II. | III. 5 LEO | 337 |
| ⇒ | III. 6 VIRGO | 351 |
| | III. 7 LIBRA | 366 |
| | III. 8 SCORPIUS | 377 |
| | III. 9 SAGITTARIUS | 390 |
| | III. 10 CAPRICORNUS | 405 |
| | III. 11 AQUARIUS | 418 |
| | III. 12 PISCES | 431 |
| | IV. CONSTELACIONES AUSTRALES | 444 |
| | IV. 1 CETUS | 445 |
| | IV. 2 ORION | 458 |
| | IV. 3 ERIDANUS | 476 |
| | IV. 4 LEPUS | 494 |
| | IV. 5 CANIS MAJOR | 502 |
| | IV. 6 CANIS MINOR | 514 |

| | | |
|---|---------------------------------|-----|
| IV. 7 | NAVIS (CARINA, PUPPIS, VELA) | 524 |
| IV. 8 | CENTAURUS, LUPUS | 549 |
| IV. 9 | HYDRA, CRATER, CORVUS | 570 |
| IV. 10 | ARA | 590 |
| IV. 11 | CORONA AUSTRALIS | 600 |
| IV. 12 | PISCIS AUSTRINUS | 606 |
| V. CONSTELACIONES CREADAS A PARTIR DEL S. XVI | | 619 |
| V. 1 | CAMELOPARDALIS | 620 |
| V. 2 | MONOCEROS | 630 |
| V. 3 | CANES VENATICI, LEO MINOR, LYNX | 641 |
| V. 4 | VULPECULA | 654 |
| V. 5 | LACERTA | 663 |
| V. 6 | SCUTUM | 671 |
| V. 7 | POLUS ANTARCTICUS | 678 |
| VI. CONCLUSIONES | | 697 |
| DICCIONARIO DE TERMINOS ASTRONOMICOS | | 699 |
| BIBLIOGRAFIA | | 702 |

INTRODUCCION

1. La idea fundamental que trataremos de resolver en esta tesis es la estrecha relación existente entre la Historia de la Astronomía y la Historia del Arte, o mejor, del artista-astrónomo ya que para dibujar las constelaciones es necesario poseer un conocimiento profundo de las posiciones y magnitudes de las estrellas.

La Astronomía, la mas ambiciosa de todas las ciencias puesto que su último fin es el conocimiento del Universo, ha hecho uso de todas las aptitudes del hombre y sobre todo de aquellas que son capaces de desarrollar una gran capacidad de abstracción e imaginación. La evolución humana ha seguido unos determinados periodos que han dejado su huella en los planisferios o mapas celestes, en ellos ha plasmado en cada época su conocimiento del cielo, sus gustos estéticos y sus creencias religiosas. La historia de las constelaciones es la historia del hombre. En su memoria solamente las estrellas han permanecido inalterables.

El proceso seguido para agrupar las estrellas es básicamente el mismo que configura cualquier otra forma en nuestro cerebro¹.

El caos que supone para la percepción humana un cielo negro lleno de estímulos tan numerosos como las estrellas, obliga a establecer un orden por medio de la organización de grupos, que vienen definidos por la proximidad de sus elementos. Un grupo de estrellas próximas forman una constelación.

Los estímulos (estrellas) son cerrados por medio de líneas imaginarias, completando una figura que utiliza todos los elementos del grupo.

Para la formación de esta imagen, el cerebro recurre a la experiencia pasada, eligiendo las figuras familiares antes que las desconocidas².

Según S. Giedion³ *"la simbolización nació de la necesidad de dar forma perceptible a lo imperceptible"*. El hombre primitivo buscó en las estrellas símbolos en los que proyectar sus deseos y temores y sentirse en la oscuridad de la noche bajo su influencia protectora.

La Astronomía comenzó en el momento en que el hombre, al contemplar las estrellas, las ordenó subdividiéndolas en grupos distintos y fácilmente reconocibles: las constelaciones.

2. Una constelación es un grupo de estrellas fijas próximas, que presentan una figura convencional determinada. Las estrellas mantienen invariables sus posiciones reciprocas por lo que pueden ser unidas de formas diferentes, con la forma y número que se prefiera³.

Este agrupamiento aleatorio de puntos luminosos dió origen a una configuración geométrica (en dibujo se llama encaje) que sugirieron a los hombres formas más complejas en las que proyectaron las figuras de sus mitos, héroes e incluso los instrumentos que han servido al

progreso de la humanidad.

El cielo ha sido un soporte negro en el que el hombre ha pintado su concepción del Universo.

Las Constelaciones han sido unas pacientes modelos que han posado inmóviles desde los albores de la civilización hasta hoy, superando estilos, culturas y religiones. De muy pocas tenemos evidencia de su origen, y la mayoría de éstas son tan poco visibles que sólo sirven para agrupar estrellas que habían quedado fuera de los grandes grupos, por lo tanto, sus representaciones no tienen el interés de las grandes constelaciones que los griegos aprendieron de culturas más antiguas.

3. Bailly⁵ dice que la antigüedad guarda silencio sobre los inventores, los griegos las copiaron de los egipcios pero los pueblos mesopotámicos y orientales en general, tienen una marcada superioridad sobre ellos. Es en Asia donde se encuentran el conocimiento de los movimientos del sol, la luna y las estrellas, el método de calcular y predecir los eclipses, la división del zodiaco y todos los grandes descubrimientos astronómicos.

Estos conocimientos se transmitieron por herencia, se propagaron con las colonias y llegaron a todos los pueblos.

La mayoría de los historiadores están de acuerdo en que el origen de las constelaciones que han llegado hasta nosotros de la llamada "Esfera Griega", de la cual la más antigua representación que se conserva es una estatua de Atlas sosteniendo la bóveda celeste: el "Globo Farnesio", está en la "Esfera Persa", en la que se inspiraron los egipcios, de los que pasó a los griegos y que han llegado hasta nosotros. Existieron otras interpretaciones de las constelaciones como la "Esfera Barbárica" -llamada así porque los griegos vieron como bárbaro todo lo que le era ajeno, e incluso llamaron bárbaros a sus maestros, los egipcios- y la "Esfera India", la cual es muy diferente de las otras.

Estas son las que han llegado hasta nosotros, pero otros pueblos han unido las estrellas de manera muy diferente, por tanto, pueblos salvajes que vivieron aislados, tuvieron posiblemente otra concepción del firmamento, como los pueblos pre-hispánicos, los aborígenes australianos o los hombres del paleolítico que pintaron el techo de Altamira como trataremos de demostrar a lo largo de esta tesis.

4. Las constelaciones han sido agrupadas bajo el nombre de su creador, excepto las antiguas que han sido englobadas bajo el nombre de Ptolomeo (s. II d. C.), no porque este astrónomo fuera su creador, sino por ser el último de los griegos en catalogarlas. En su tratado, que en la Edad Media recibió el nombre árabe latinizado de "Almagesto"⁶, Ptolomeo transmite los conocimientos de astrónomos anteriores a él, como Hiparco (s. II a. C.), de

cuyo catálogo de estrellas el ptolemaico es prácticamente una recopilación.

Con la caída del Imperio Romano en Europa se olvidó la astronomía griega. Los árabes habían traducido el "*Almagesto*" en el s. IX pero no llegó a la cultura occidental hasta el s. XI en que la cultura árabe comienza a introducirse. En los libros astronómicos de Alfonso X, el sabio⁷⁻⁸ (s. XIII), ya se recogen las constelaciones de Ptolomeo.

Hasta este momento, la astronomía medieval se basaba en un poema didáctico "*Phainomena*", de un poeta alejandrino, Arato de Solos (s. II a. C.), mejor dicho en sus versiones latinas, como las de Cicerón o Germánico⁹. El poema no daba datos sobre el número de las estrellas de cada constelación, por lo que fue ampliado por "comentadores" que se extendían en explicaciones sobre el mito que dió origen a la constelación y a la situación de las estrellas en la figura. El poema no había sido conservado en su totalidad, por lo que se completó con las constelaciones de otro poema, "*Poeticon Astronomicum*"¹⁰, del poeta latino Higino (s. I a. C.).

Las constelaciones que recogían los textos basados en el poema de Arato son las siguientes:

Ursa Minor.
Ursa Major.
Draco.
Corona Borealis.
Ophiuchus.
Serpens.
Scorpius.
Bootes.
Virgo.
Gemini.
Cancer.
Leo.
Auriga.
Taurus.
Cepheus.
Cassiopeia.
Andromeda.
Pegasus.
Aries.
Triangulum.
Pisces.
Perseus.
Pleiades.
Lyra.
Cygnus.
Aquarius.
Capricornus.
Sagittarius.
Aquila.
Sagitta.
Delphinus.
Orion.
Canis Major.
Canis Minor.
Lepus.
Navis.

Cetus.
 Eridanus.
 Piscis Austrinus.
 Ara.
 Centaurus.
 Hydra.
 Crater.
 Corvus.

En el poema de Higino se eliminan las Pleiades y aparece:

Hercules.

En el catálogo de Ptolomeo se añaden:

Equuleus.
 Libra.
 Corona Australis.

En el s. XVI, se eleva al rango de constelación grupos de estrellas que ya habían sido catalogado por los antiguos:

Lupus.
 Coma Berenice.
 Antinoo (actualmente no se conserva).

A principios del s. XVII, aparecen nuevas constelaciones en el Hemisferio Sur formadas con estrellas que los astrónomos antiguos desconocían. Generalmente son atribuidas a Bayer¹¹, pero sus verdaderos creadores fueron los navegantes del s. XVI. Son las siguientes:

Apus.
 Chamaleon.
 Dorado.
 Grus.
 Hydrus.
 Indus.
 Apis.
 Pavo.
 Phoenix.
 Triangulum Australe.
 Toucan.
 Piscis Volans.
 Crux.
 Columba.

Bartschio¹², en 1.624, incorpora:

Camelopardalis.
 Monoceros.

Hevelius¹³, en 1.687, añade:

Lacerta.
 Leo Minor.
 Lynx.
 Scutum.
 Vulpecula.
 Anser (actualmente no se conserva).

Canes Venatici.
 Sextans.
 Cerberus (actualmente no se conserva).

Lacaille¹⁴, en 1.752, coloca en el cielo catorce nuevas constelaciones:

Antlia.
 Caelum.
 Circinus.
 Fornax.
 Horologium.
 Mensa.
 Microscopium.
 Norma.
 Octans.
 Pictor.
 Pyxis.
 Reticulum.
 Sculptor.
 Telescopium.

completando el mapa del cielo que actualmente utilizamos.

En todo este largo periodo de tiempo se produjo un cambio importante en la mentalidad humana y de una concepción mágica y religiosa del firmamento, se pasó a un concepto científico que se reflejó en los planisferios celestes, los cuales pasaron de estar poblados de dioses y seres mitológicos, a estar llenos de cifras y líneas esquemáticas hasta llegar al lenguaje gráfico de las computadoras.

Este cambio es el que me propongo dejar patente en esta tesis.

5. En cada constelación se presentan varios esquemas:

- 1) Estrellas que forman la constelación.
- 2) Nombres de las estrellas.
- 3) Esquema (forma de unir las estrellas) utilizado en los planisferios actuales. Esfera cóncava.
- 4) Esfera cóncava (las estrellas vistas desde el interior de la bóveda celeste).
- 5) Esfera convexa (las estrellas vistas desde el exterior de la bóveda celeste).

Todos los esquemas respetan la posición de las estrellas, lo único que se ha variado es la manera de unir las y la posición del espectador, dentro de la bóveda celeste (esfera cóncava), o fuera de ella (esfera convexa).

Estos esquemas han dado lugar a sus diferentes encajes, y por tanto a su interpretación plástica.

NOTAS DE INTRODUCCION

- 1.- Arnheim, Rudolf, "ARTE Y PERCEPCION VISUAL". Traducido por Rubén Masera. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires 1.962.
- 2.- Koffka, Kurt, "PRINCIPIOS DE PSICOLOGIA DE LA FORMA". Editorial Paidós, S.A.I.C.F., Buenos Aires, 1.973.
- 3.- Sigfried Giedion, "EL PRESENTE ETERNO: LOS COMIENZOS DEL ARTE". Versión española de M. Luisa Balseiro. Alianza Editorial. Madrid 1.981. Pág.107.
- 4.- Renato Migliavacca, J.M. Oliver, "EL GRAN LIBRO DE LA ASTRONOMIA MODERNA". Editorial De Vecchi, S.A., Barcelona, 1.979. Pág.46.
- 5.- J.S. Bailly, "HISTOIRE DE L' ASTRONOMIE MODERNE". Paris 1.805. Bibl. Nacional 3/8172-3. Pág. 432.
- 6.- Claudii Ptolemaei, "MAGNAE CONSTRUCTIONIS" (capitulos VII-VIII). Basileae, 1.538. Apud Joannem Vvalderum. Bibl. Nacional R/ 20898.
- 7.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", s. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15.
- 8.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", s.XIII, Bibl. Complutense, Ms. 156.
- 9.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", s.XII, Bibl.Nacional, Mss. 19.
- 10.- Higinió, "Poeticon Astronomicon", Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995.
- 11.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburg- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343.
- 12.- Bartschio, Jacobo, "PLANISPHAERII STELLATI", Argentinae 1.624, Bibl. Nacional, 3/50887.
- 13.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", Gedani, 1.687, Bibl. Nacional, R/5159.
- 14.- Lacaille, "COELUM AUSTRALE. SEU OBSERVATIONES AD CONSTRUENDUM CATALOGUM". Paris 1763. Bibl. del Museo Naval (Madrid), 3542.

I ORIGENES

I.1. LOS HOMBRES DEL PALEOLITICO Y LAS ESTRELLAS

Los hombres del Paleolítico fueron, probablemente, los primeros que trazaron las formas de las constelaciones, inaugurando lo que luego se llamaría Astronomía que antes de ser ciencia fue religión y magia.

Los principales vestigios encontrados de este hombre del Paleolítico se hallan en el sur de Francia y en la península Ibérica.

La similitud encontrada entre la posición de Tauro en un planisferio del siglo IX (*fig.2*)¹ con los bisontes de las pinturas rupestres (*fig.1*)² sugiere la hipótesis de que el auténtico origen de los dibujos de las constelaciones se halla en los techos de las grutas.

Es sorprendente el parecido existente entre los puntos que aparecen sobre el lomo de uno de los toros de la cueva de Lascaux (Dordoña, Francia) (*fig.3*)³ y la posición de las Pléyades con respecto a Tauro (*fig.4*).

Parece muy arriesgado decir que la sala de los bisontes de Altamira es una representación de la bóveda celeste, pero el hecho de estar sobre el techo es bastante significativo.

I.2. OPINIONES DE ESPECIALISTAS SOBRE EL SIGNIFICADO DE LAS PINTURAS DEL PALEOLITICO.

Se ha especulado mucho con su significado, las más recientes investigaciones se apartan del método fragmentario de comparar animales sueltos y visualizan cada composición como un todo. Las pinturas de las paredes de las cuevas no son composiciones fortuitas, hay que verlas como composiciones deliberadamente ideadas y planificadas.

Se ha adoptado la costumbre de estudiar aisladamente y una a una las figuras representadas en las paredes de las grutas, no sólo las que, por estar superpuestas, se consideran como pertenecientes a periodos sucesivos, sino también las que, de igual estilo, han debido ejecutarse poco más o menos en la misma época. Sin embargo, los paleolíticos y sus obras dan testimonio de ello, tenían poco más o menos la misma visión del mundo que nosotros, y veían, con toda seguridad, el efecto de conjunto de sus obras en las salas y galerías.... es evidente que los paleolíticos "compusieron" en los paneles de su santuario subterráneo grupos de animales de una o varias



Fig. 1. Altamira, "El sorte acostado que vuelve la cabeza".



Fig. 2. Tratado de Cómputos y Astrología. Constelación de Tauro.



Fig. 3. Lascaux, Dordoña (Francia), "Cabeza de Toro".

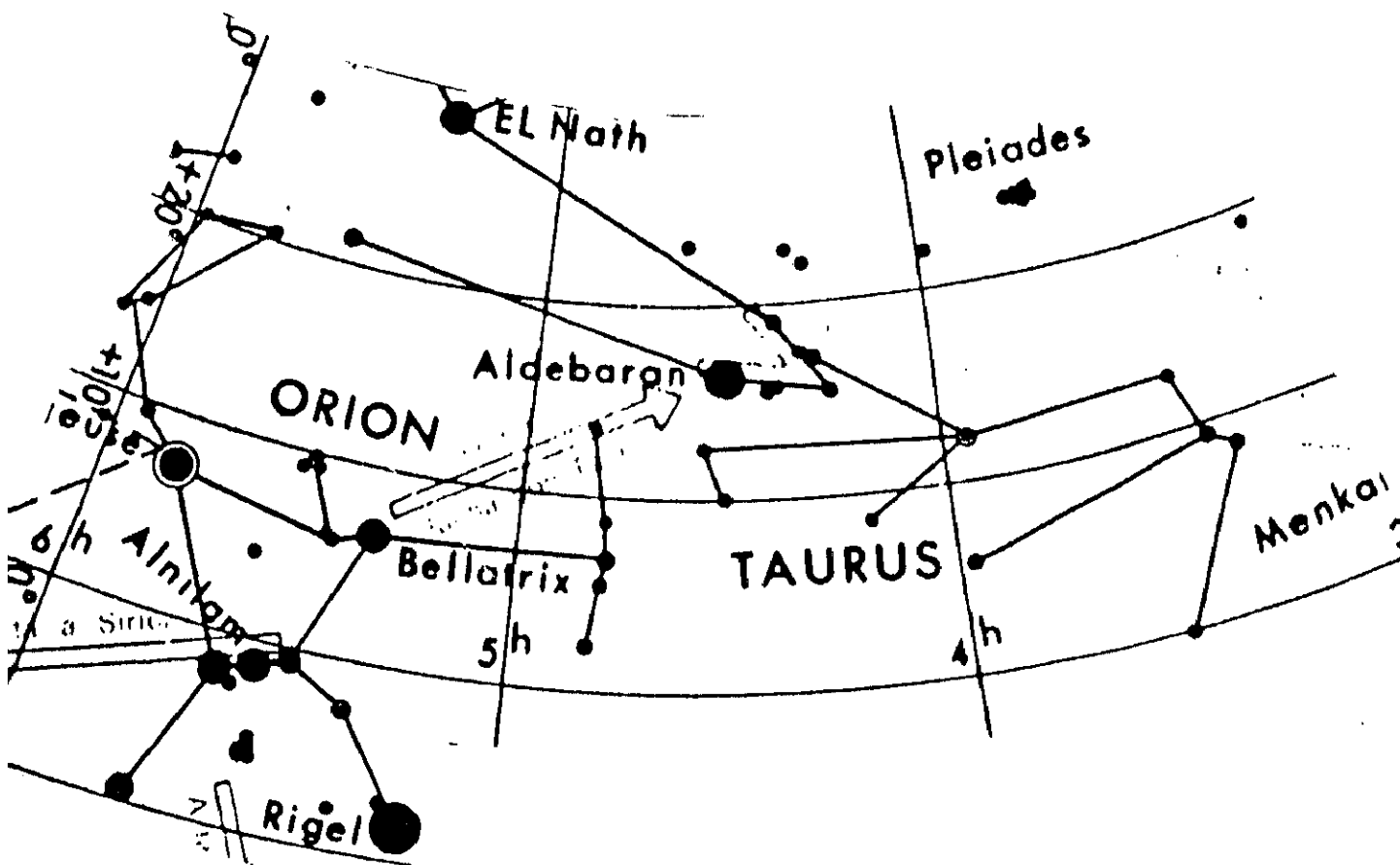


Fig. 4. Constelación de Tauro y estrellas próximas en un mapa celeste actual.

especies, así como que esta composición tiene un sentido diferente al de una simple yuxtaposición,..... la prueba de la composición de un grupo está dada, ya sea por el orden de los temas entre sí, ya sea por la repetición de temas idénticos de una gruta, o de una pared de gruta a otra...

Estas composiciones y estas sucesiones nos llevan más allá de la idea, demasiado simplista, de un arte mágico, lo que no significa por ello que sepamos interpretarlas.

¿Cómo comprender la idea dominante en la decoración de un santuario? ¿Se puede ver en esa decoración el desarrollo de un recitado de resonancias sagradas, algo así como los viacrucis de los santuarios cristianos, en los que los cuadros, pese a la variedad de las interpretaciones personales, reproducen siempre la misma o las mismas historias? ¿O bien se las puede interpretar como una tentativa para representar lo que se cree comprender de la estructura y de la organización del mundo y de las sociedades humanas? En esta hipótesis los santuarios del Paleolítico serían como un primer Tratado del Universo o de los seres vivos, antes, incluso de la invención de la escritura.

Anette Laming-Emperaire⁴.

...Acaso no averiguemos nunca lo que los paleolíticos quisieron representar, pero parece que sus composiciones reiteradas concuerdan con la ilustración de una narración mitológica, tomando aquí esta palabra con un sentido muy amplio de engarce de acontecimientos y personajes colocados en un tiempo y un espacio míticos, a la vez originales y cotidianos. Este sistema gravita alrededor de los grandes animales de la caza, el caballo, el bisonte y el toro, accesoriamente el mamut y a veces el reno; implica la asociación de dúos de especies para el tema central; implica igualmente la participación de elementos secundarios de encuadramiento, que son con frecuencia el ciervo y la cabra montés, y la presencia, en una posición lejana o aislada, de los animales peligrosos, felinos y rinocerontes.

André Leroi-Gourhan⁵.

...Surge entonces la cuestión ¿existe una recurrencia de ciertas agrupaciones de unas paredes a otras, o de unas cuevas a otras? lo cierto es que son los animales de una misma especie los que viven juntos, y que el cazador

paleolítico rara vez puede haber visto a un bisonte y un caballo en compañía. Con todo, la agrupación de bisonte y caballo se encuentra en Lascaux, Altamira y otras muchas cuevas... Junto al caballo, el bisonte y el toro ocupan un alto porcentaje de las representaciones. Es lógico que así sea, puesto que eran los grandes herbívoros los que suministraban el alimento básico de las poblaciones de la era glacial.

Sigfried Giedion⁶.

Otros testimonios importantes nos los dan el Abate Enrique Breuil y Hugo Obermaier que, hablando del significado de unos símbolos que aparecen en la parte profunda del techo de la misma sala que los Policromos de Altamira, los describe como:

...raros restos de dibujos de animales lineares rojos, que han sido rayados, cuando hay contacto con grafitos, numerosos en esta parte del techo y que representan verosimilmente chozas cónicas... numerosas puntuaciones localizadas a lo largo de una de las paredes. Los grabados de esta parte figuran exclusivamente chozas y constan de líneas divergentes que parten de un punto⁷...

Interpretar estos símbolos (fig.5)⁸ como chozas puede ser tan verosímil como interpretarlos como estrellas, es más ¿por qué no interpretar también como estrellas lo que siempre se han considerado arponazos?, su esquema no es muy diferente a los que se interpretan como chozas (Fig.6)⁹. Si comparamos el dibujo lineal de un bisonte sobre arcilla (Magdalenense), de la cueva de Niaux (Ariège), que Sigfried Giedion describe:

...En el flanco, tres configuraciones en forma de flecha acaban en oquedades circulares formadas por la caída de gotas de agua desde arriba¹⁰.

con cualquier constelación en la que estén marcadas las estrellas, su interpretación es tan creíble como las anteriores. Una de estas cúpulas -cavidades circulares efectuadas en la piedra- la encontramos sobre el "Gran Bisonte" de Altamira (Fig.7)¹¹ que, desde luego, no pudo formarse por gotas de agua.

Algunos autores no dudan de su significado:

...todos los indicios aluden a que este

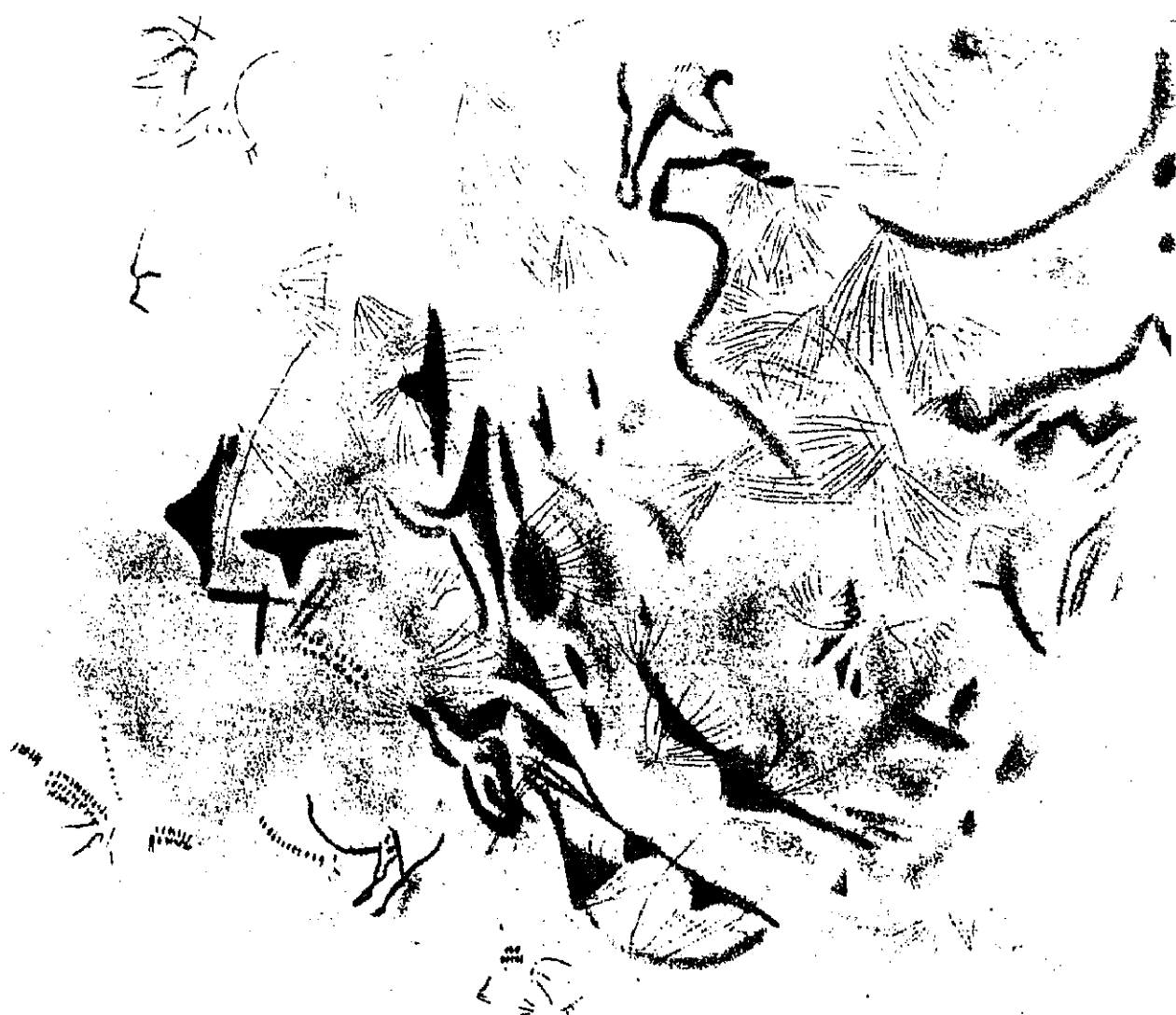


Fig. 5. Altamira, techo de la cueva sin los policromos (dibujo tomado de Breuil y Obermaier).



Fig. 6. Niaux, Ariège (Francia). *Bisonte magdaleniense*.

arte servía de medio a una técnica mágica y, como tal, tenía una función por entero pragmática, dirigida totalmente a objetivos económicos.

Arnold Hauser¹².

Luis Díaz del Corral en la introducción del libro "La Cueva de Altamira en Santillana del Mar" de Breuil y Obermaier cuestiona la interpretación de ritos mágicos para la caza:

...Existen buenas razones para pensar que las figuras de animales paleolíticos constituyen más un bestiario que una colección de animales comestibles. Ciertas anomalías cuestionan la suposición de que las figuras animales sirvieran como blanco mágico para los cazadores: el número de animales heridos no superan el 4 por 100 de la totalidad de los representados. En las cuevas de la España Atlántica, de los 107 Bisontes que en ellas aparecen sólo 1 está herido¹³.

...Se ha dado muy poco crédito a la hipótesis de un prehistoriador de la Vendée (Francia), que en la colocación de las cúpulas neolíticas ostuvo la hipótesis de que en la colocación de las cúpulas neolíticas veía indicaciones de los solsticios* de verano y de invierno (Baudouin, 1919, págs. 432-434). En un menhir cubierto de cúpulas veía un mapa de las estrellas y, finalmente, después de una década de perseverancia afirmó haber distinguido la representación de constelaciones como la Osa Mayor: <Por fin he podido hallar pruebas materiales indiscutibles de que las CÚPULAS representan, en efecto, los CIELOS, y concretamente las ESTRELLAS:...EL PROBLEMA ESTA RESUELTO (1922, págs. 270-271).

Sigfried Giedion¹⁴.

Como dice Sigfried Giedion, se ha dado muy poco crédito a esta hipótesis, sin embargo la representación del sol que hacían los egipcios (Fig. 3)¹⁵ era muy similar a las cúpulas prehistóricas.

I.3. ANTECEDENTES DE LOS DIBUJOS DE LAS CONSTELACIONES.

Este puede ser el origen de los dibujos de las constelaciones, de hecho las cúpulas aparecen agrupadas como las estrellas de una constelación y es innegable el parecido de una losa de La Ferrassie (Fig. 10)¹⁶ del periodo Auriñaciense con las estrellas que forman la Osa Mayor



Fig. 7. Altamira, "Bisonte parado".



Fig. 8. Tell El Amarna (Egipto). Estela con cúpulas.

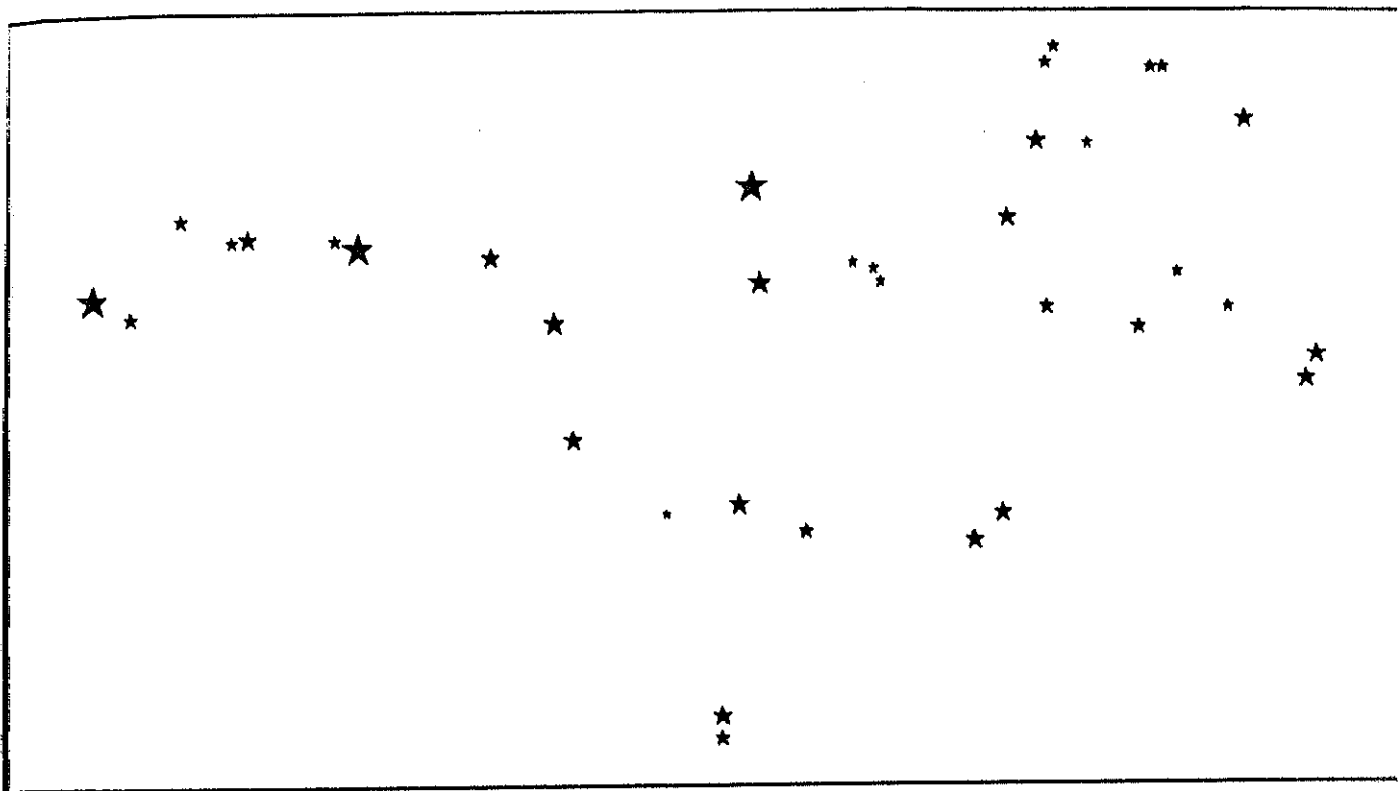


Fig. 9. Estrellas que forman la constelación "Ursa Major".

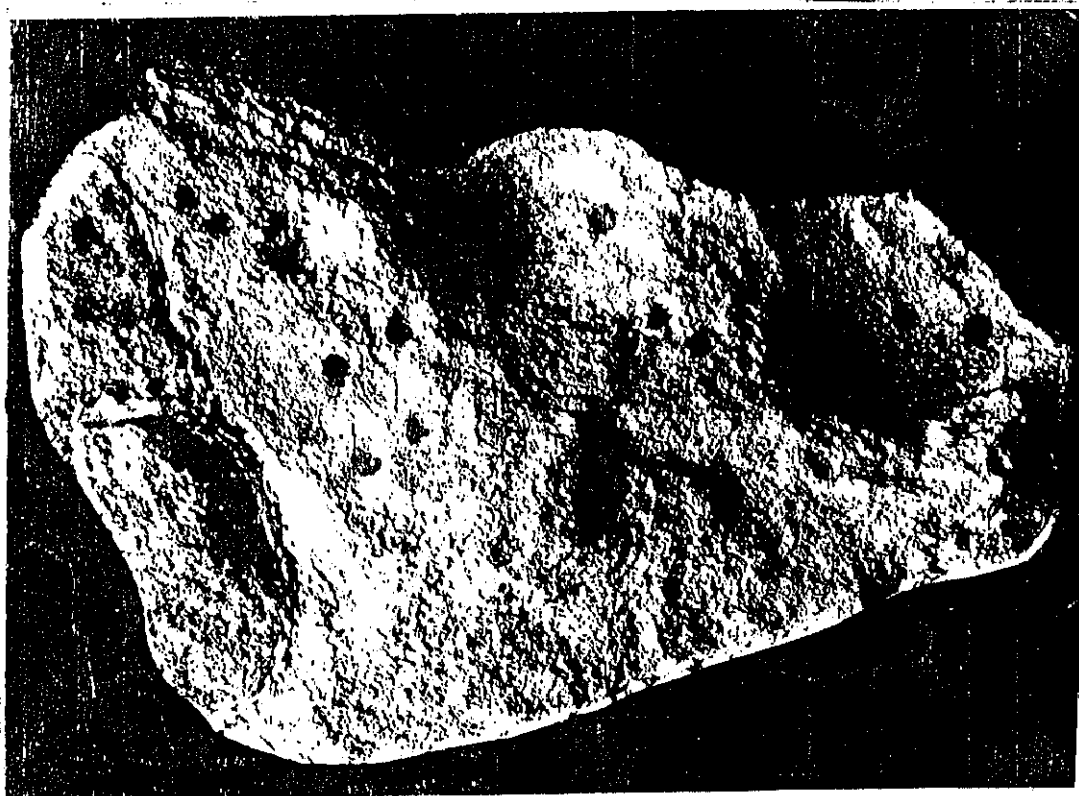


Fig. 10. La Ferrassie (Francia). Losa con cúpulas.



Fig. 11. Valle del Nansa (Santander). Puntuaciones de la cueva de Chufín.



Fig. 12. Puentevesgo (Santander). Puntuaciones de la cueva de "El Castillo".



Fig. 13. Pech-Merle (Francia). Caballos aurifiacenses con puntos fuera y dentro de sus contornos.

(Fig.9).

En las cuevas aparecen con frecuencia puntos y discos pintados, el parecido de esas hileras de puntos con las estrellas es otro importante dato (Fig.11)¹⁷. También los encontramos relacionados con los animales, en Lascaux (Magdaleniense antiguo) se encuentran campos de puntos dentro y fuera de los animales, como ya vimos en el Toro (Fig.3).

En la cueva de "El Castillo", Puentevielesgo (Santander), se encuentran una serie de puntiformes entre los cuales aparece un símbolo similar a la media luna (Fig.12)¹⁸.

En Pech-Merle los caballos aurifiñacienses están representados con puntos negros de varios tamaños (Fig.13)¹⁹.

En la cueva de Covalanas (Santander) se encuentran varios animales contorneados con series de puntos (Fig.14)²⁰.

En el santuario de Le Combrel, de Pech-Merle, está representada una leona y tres caballos en contornos rojos y rodeados de diecisiete puntos (Fig.15)²¹.

Se les supone, lo mismo que a las cúpulas, una significación ritual que sirve para aumentar la fertilidad. Sin embargo, nadie duda que las pinturas egipcias de la tumba de Seti I (Fig.16)²² sean constelaciones, aún cuando sólo la leona esté rodeada de símbolos que, por ser más parecidos a nuestra esquematización de las estrellas, todos reconocemos.

El uso de los puntos sobre los cuerpos de los animales para denotar una significación ritual duró tanto como la propia veneración a éstos (Fig.17)²³; y no solamente a los animales, de hecho todas las culturas han representado a sus dioses en el cielo, rodeados de puntos que han conservado su verdadero origen: las estrellas. A ningún católico le sorprende ver una imagen de la Virgen con una aureola de estrellas.

Para los hombres del Paleolítico los dioses eran los animales, ¿por qué extrañarnos de que los colocasen, como todas las culturas posteriores, en el cielo, del que sus más visibles componentes son las estrellas?

Por otra parte los bastones de hueso perforado, en los que a menudo la perforación está relacionada con el grabado, ha sido otra fuente de especulaciones e hipótesis casi siempre relacionadas con la fertilidad y la caza, en algunos de ellos su significación fálica es innegable, pero hay una infinidad de ellos que muy bien podrían haber servido a modo de "bocetos" o "apuntes del natural", como se llaman en pintura, de las posiciones reciprocas de las estrellas y de las formas que les sugerían para, una vez en el interior de la cueva, guardar una posición aproximada entre las distintas figuras. Puede ser que, para los paleolíticos, el asta de reno y el hueso fuera el material



Fig. 14. Covalanas (Santander). Cierva silueteada con puntos.

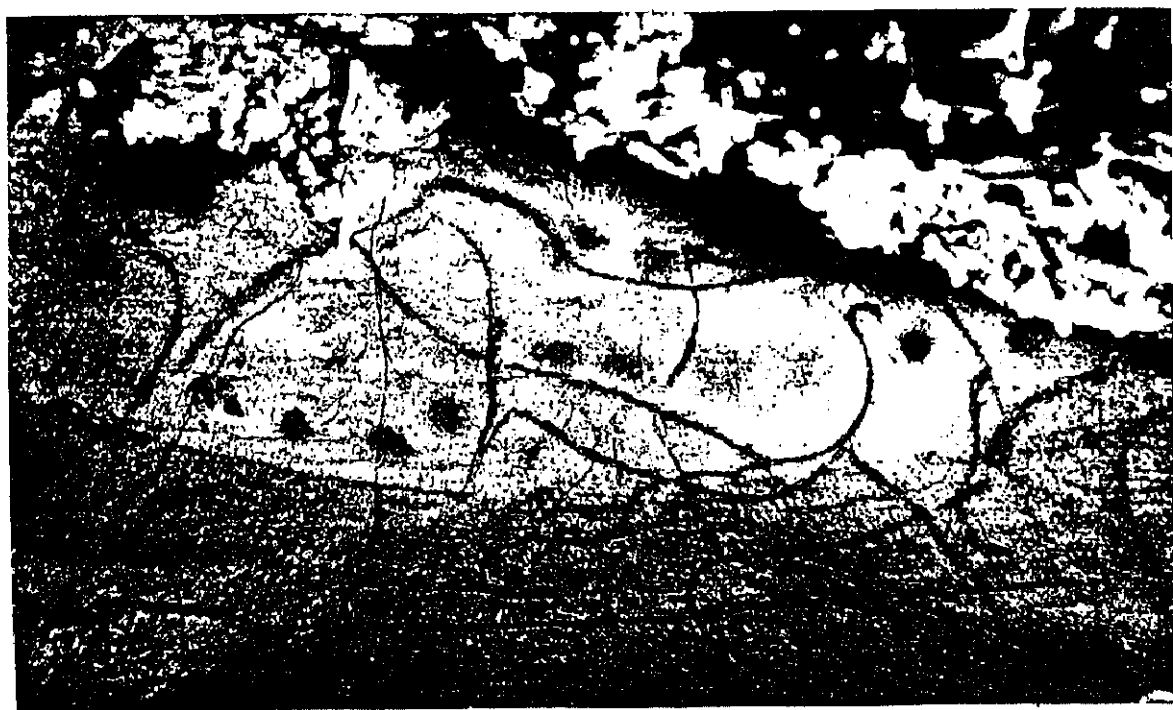


Fig. 15. Pech-Merle (Francia). Caballos, leona y puntos rojos.

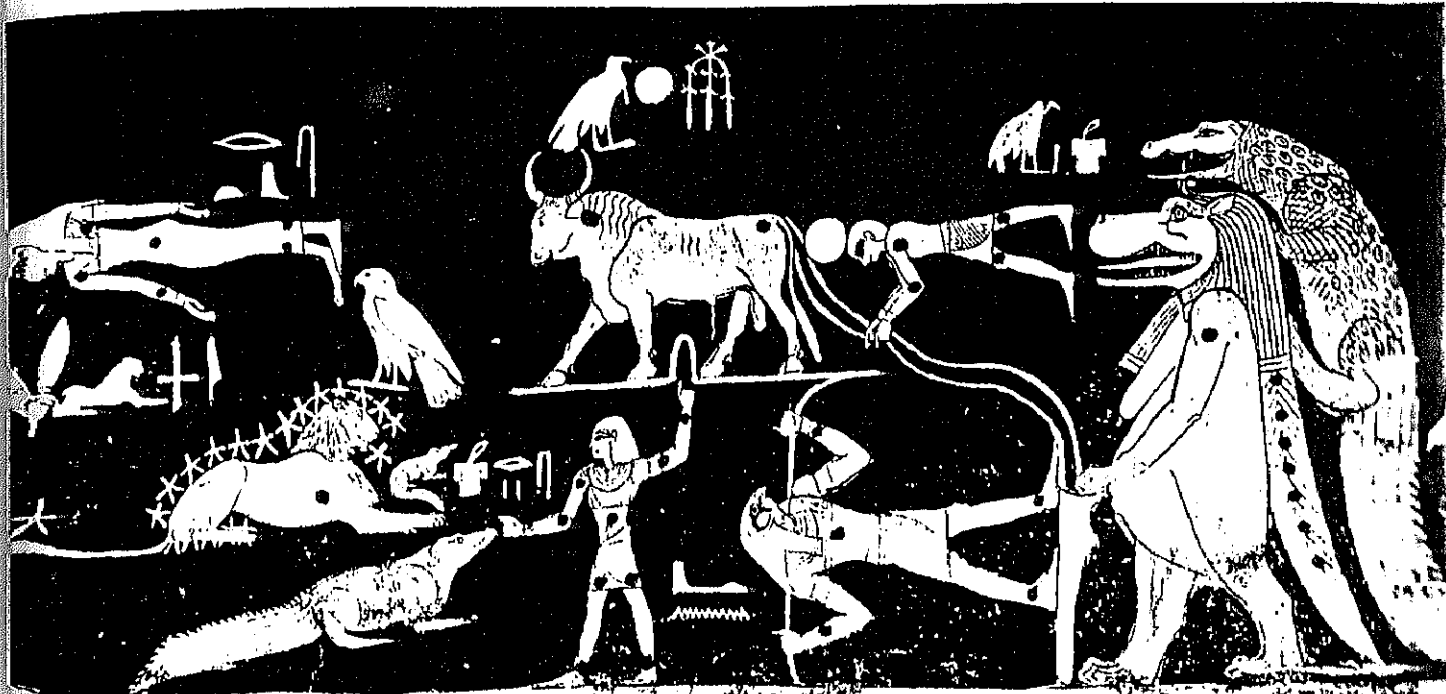


Fig. 16. Valle de los Reyes. Tebas (Egipto). Tumba de Seti I, detalle del cielo.



Fig. 17. Egipto. Epoca predinástica.

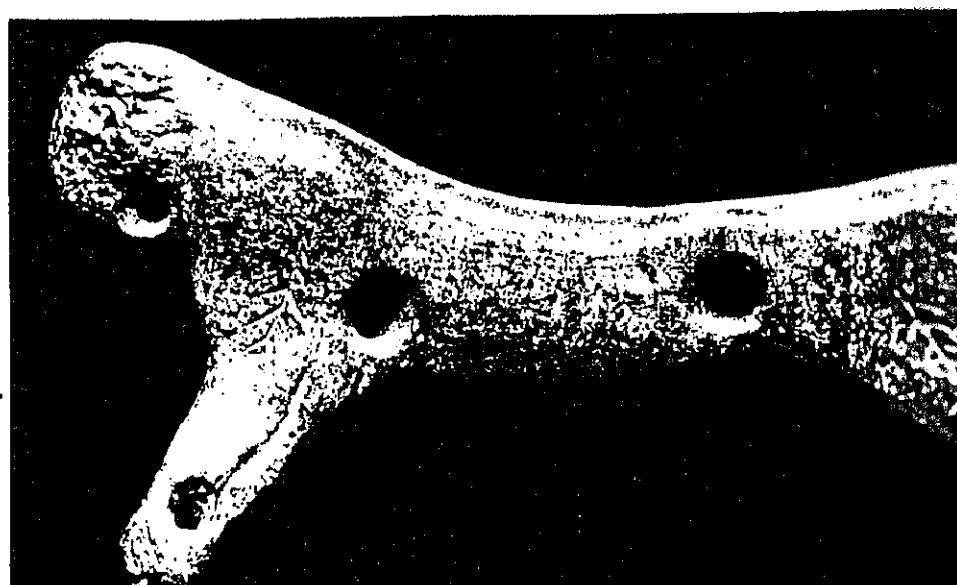


Fig. 18. Isturitz (Bajos Pirineos). Follno de asta de reno.

más abundante y fácil de grabar, algo así como para nosotros el papel, y tratar de buscarle un único uso sería absurdo.

Soledad Corchón Rodríguez²⁴ llama "estrellas" -Aspa cruzada por trazos cortos- a uno de los modos de agrupamiento de los motivos lineales rectilíneos en el Arte Mueble Paleolítico Cantábrico. Frecuentemente estos motivos en forma de aspa aparecen asociados "*con relativa frecuencia a ciervas y cabras*"²⁵.

No es descabellado encontrar semejanza entre la constelación de Leo y el felino de asta de reno, magdalenense antiguo, hallado en Isturitz (Bajos Pirineos, Francia) (Fig.18)²⁶.

Suponer que el hombre del Paleolítico estaba representando las estrellas no significa que tuviese grandes conocimientos astronómicos, ni que relacionara las estrellas con los cambios de estaciones. Pocos elementos habría en la naturaleza capaces de llamarles tan poderosamente la atención como el cielo estrellado. El sol y la luna fueron los principales objetos de culto de todas las culturas antiguas y de los pueblos primitivos, por tanto, no es extraño que en las estrellas proyectaran, como todos los hombres que les sucedieron, sus mitos: los animales, base de su alimentación y sus más peligrosos enemigos.

Siguiendo con este mismo razonamiento, decir que el techo de Altamira, considerado la cima del arte prehistórico, es una representación de las constelaciones puede ser tan verosímil como considerarlo el escenario de una batalla mágica, símbolos de fertilidad o ritos para propiciar la caza, e incluso tampoco tendría que estar en oposición con ninguna de estas opiniones; las constelaciones representan grandes guerreros como Hércules o Perseo; cazadores como Orión en una eterna batalla contra serpientes, toros, leones e inmensos escorpiones; y el gran símbolo de la fertilidad representado por la Virgen del Zodiaco. Los símbolos cambiaron de forma, pero no de significado.

I.4. EL MAPA CELESTE DE LA BOVEDA DE ALTAMIRA.

Es difícil imaginar a este primer astrónomo-pintor desde la mentalidad de finales del siglo XX, no podemos exigirle una correcta ubicación de constelaciones en cuanto a tamaños y posiciones reciprocas que, por otra parte, no empiezan a ser correctas hasta fechas relativamente recientes. En las representaciones medievales de las constelaciones sería difícil reconocerlas si no estuvieran acompañadas de sus nombres y descripciones. Se podría negar que el tapiz de la Esfera de Toledo (ver planisferios) representa la bóveda celeste, ya que las constelaciones no guardan ni sus posiciones reciprocas ni sus tamaños, y las estrellas no están representadas más que como adornos; sin embargo, allí se encuentran, junto al dibujo, el nombre de

la Osa mayor, Andrómeda, etc., lo que no nos permite dudar de su significado.

En Altamira no tenemos esa evidencia, los mitos de este hombre, que vivía de la caza, eran muy diferentes a los de las culturas posteriores que se fueron añadiendo a las constelaciones. Posiblemente sólo algunas hayan conservado su origen y, desde luego, son las que representan animales: toros, caballos, osos, leones, etc.

A falta de esta evidencia, no se podrá nunca llegar a demostrar que Altamira es un planisferio celeste, pero la sensación que produce la bóveda de los bisontes, su imponente majestuosidad, las posiciones de las figuras, e incluso sus actitudes, es muy semejante a la producida por las constelaciones en una noche estrellada.

Los bisontes policromos se superponen a figuras grabadas difíciles de apreciar y que han sido clasificadas como pertenecientes al periodo Aurifiaciense y las últimas al Magdaleniense. En la cueva se fueron superponiendo grabados y pinturas a lo largo de miles de años. Francisco Jordá Cerdá²⁷ establece cinco santuarios superpuestos:

- a) Figuras antiguas grabadas con trazo intenso y continuo,
- b) animales ideomorfos de tinta plana roja,
- c) figuras grabadas con técnica estriada,
- d) serie de figuras de trazo negro, y
- e) conjunto pictórico de los <policromos>.

Es posible que al principio sólo se marcaran las estrellas (chozas), posteriormente sobre estos símbolos se fueron superponiendo las figuras que han llegado hasta nosotros. En ese largo periodo de tiempo, la precesión* de los equinoccios hizo que el Polo celeste fuera variando paulatinamente.

Para que fueran vistas estrellas como "Sirio" (*Alfa Canis Major*) y "Fomalhaut" (*alfa Piscis Austrinus*), el Polo Norte tenía que encontrarse en un punto cercano al actual pero de hace 26.000 años llegando a situarse cerca de *Beta Draconis* hace 12.000 años aproximadamente, fecha en la que se calcula fueron realizados los bisontes policromos.

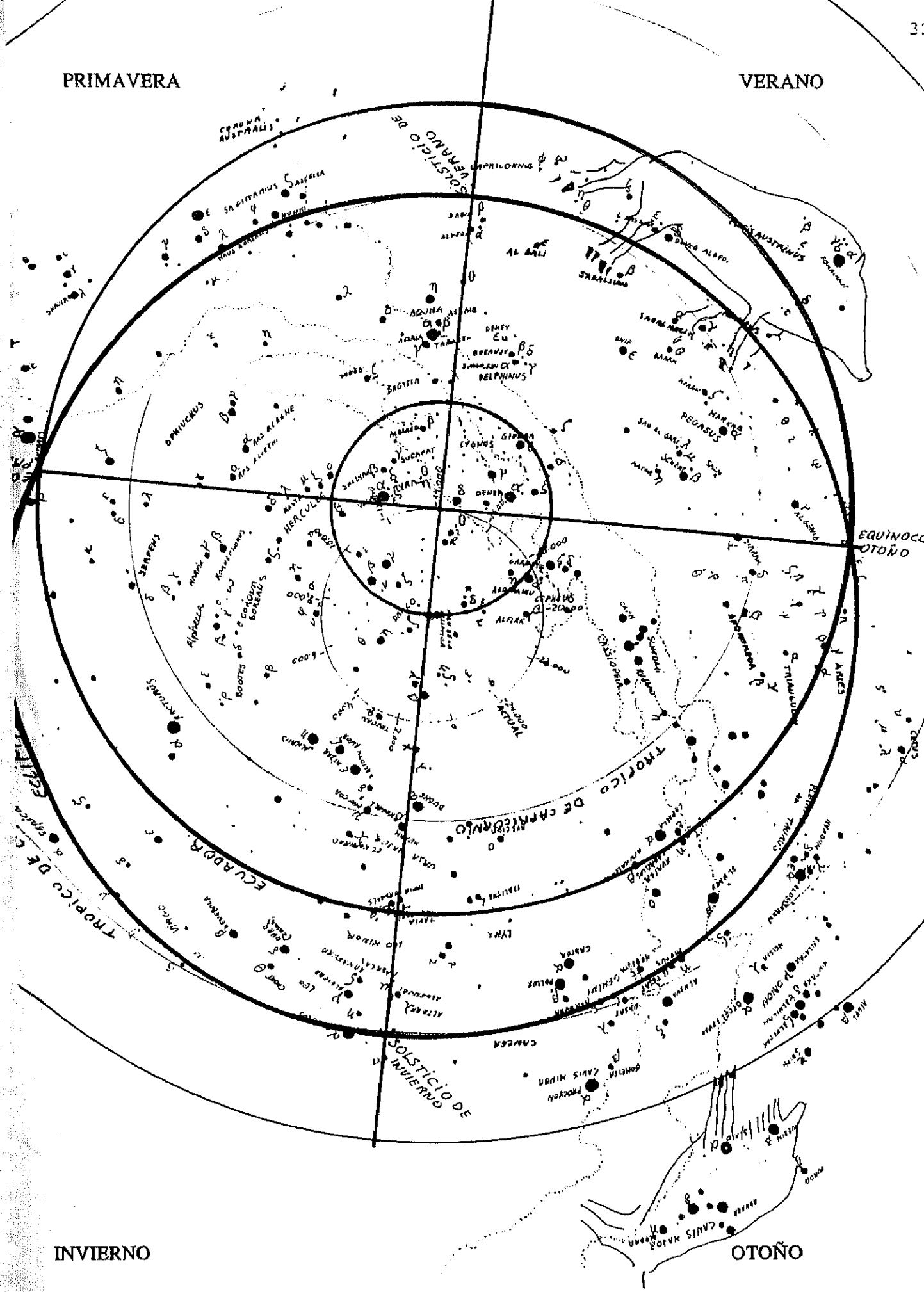
En Altamira Fomalhaut formaría parte del "Jabali galopando", nombre sugerido por sus múltiples patas, recurso que nuestra percepción traduce como movimiento; pero realmente no existe ninguna garantía de que tuviera el mismo significado para los paleolíticos, ya que este recurso gráfico ha sido incorporado por el lenguaje de la historieta, influenciada por las imágenes de lenguajes tan modernos como la fotografía y el cine y que antes se había utilizado en contadas ocasiones, casi siempre, como estudios anatómicos de relaciones y proporciones (como el "Canon de

proporciones" de Leonardo), pero nunca como obras terminadas. Lo más probable es que estas patas pertenezcan a superposiciones de distintos animales, pero si realmente estuvieran sugiriendo el movimiento de un jabali a la carrera, significaría que este pintor poseía un poder de observación tan desarrollado, que podríamos suponerle también un conocimiento preciso del movimiento solar, mucho más evidente que las imágenes congeladas de las patas de un jabali a la carrera. Este jabali, podría haberse formado con las estrellas de Acuario, Capricornio y el Pez Austral, como más adelante analizaremos. El animal estaría situado con el lomo hacia el horizonte, es decir "patas arriba" como Pegaso.

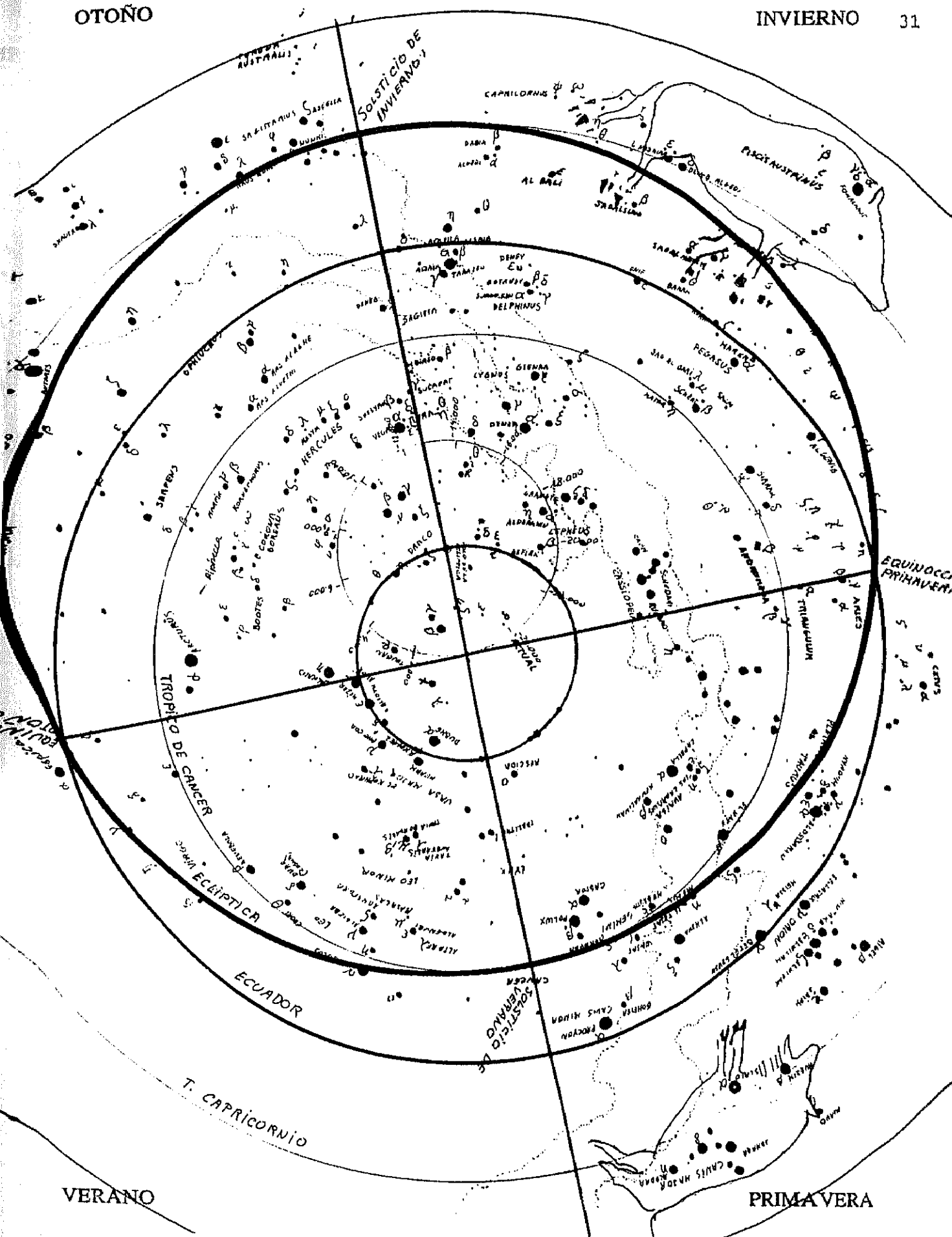
En el origen del zodiaco, se supone que Capricornio estaba situado en uno de los solsticio -existen discrepancias si era el de invierno, punto en el que el sol comienza a "trepar como una cabra", o el de verano, situado en el punto más alto de su aparente trayecto "como las cabras, que siempre están en las cumbres de las montañas", entre una y otra opinión habría una diferencia de fechas para situar el origen del zodiaco de aproximadamente 13.000 años, lo realmente importante es que cuando llega a uno de estos puntos el Sol parece cambiar su rumbo, retrocede como un cangrejo, de ahí el nombre del otro solsticio: Cancer, por tanto este jabali podría estar indicando uno de los solsticios. Este dato se hace más inquietante si tenemos en cuenta que en el extremo opuesto del techo encontramos otro jabali, en dirección opuesta a éste que, en el supuesto caso de que en la cueva se representaran las estrellas, correspondería a la constelación de Canis Major, cuya brillante estrella Sirio (*Alfa Canis Majoris*), ha tenido una gran importancia en todas las culturas antiguas.

Siguiendo con esta hipótesis, podríamos suponer que estas dos importantes estrellas, que por su brillo eclipsan a sus vecinas, estarían representadas por los 2 jabalies, simbolizando el cambio de dirección solar, y no el punto exacto en que se produce el solsticio de invierno (21 de Diciembre), o el de verano (21-22 de Junio), puntos que por supuesto desconocían.

Las pinturas de la cueva abarcan un amplio periodo que va del Aurifiaciense al Magdaleniense (26.000 a 12.000 a. C. aproximadamente). Si calculamos la posición de los solsticios en ese momento, encontramos que coinciden con la posición que se supone punto de partida de éstos, pero 26.000 años antes, justo el tiempo que invierte el polo celeste en completar un ciclo completo alrededor del polo de la eclíptica. Esto no supone que los paleolíticos conocieran la precesión. En la primera época en la cueva se grabaron las primeras estrellas -a esta época pertenecen las llamadas "chozas cónicas", que ya vimos que podían ser interpretadas como estrellas- y las primeras figuras. Después no se variaron las posiciones, superponiéndose las pinturas a lo largo de miles de años de adoración a las estrellas -exactamente igual que nosotros, que no hemos variado el nombre de los solsticios ni de los equinoccios y seguimos llamando "Trópico de Capricornio" o "Punto Aries" a unas regiones celestes que lo fueron hace 2.000 años-.



B) 14.000 años a. C., los solsticios están invertidos. Uno de los jabalíes (Piscis Austrinus), preside el verano, y el otro (Caris Major) el otoño.



A) 26.000 años a. C., los solsticios coinciden con Capricornio y Cancer. Uno de los jabalíes (Piscis Austrinus), preside el invierno, y el otro (Canis Major) la primavera.

En su posición final (aproximadamente 13.000 años después), las estaciones se habrían invertido, y el polo celeste se encontraría casi en un punto diametralmente opuesto; pero los jabalíes estarían ocupando nuevamente su puesto en los solsticios pero a la inversa, por tanto las estrellas presidirían las estaciones contrarias -considerada como otra de las posiciones de partida-.

Se han realizado dos gráficos en los que se sitúan los jabalíes en las dos posiciones:

A) 26.000 años a. C., en el que las estrellas quedan perfectamente centradas en el mapa. Uno de los jabalíes (Piscis Austrinus), preside el invierno durante el que el Sol va subiendo lentamente sobre el horizonte, y el otro (Canis Major) la primavera, al final de la cual el Sol vuelve sobre sus pasos.

B) 14.000 años a. C., en el que uno de los jabalíes (Piscis Austrinus), preside el verano, cuando el Sol vuelve sobre sus pasos, y el otro (Canis Major) el otoño, al final del cual el Sol, aparentemente, cambia de dirección.

Miles de años después estos puntos recibirían los nombres de solsticio de invierno y de verano, y tendrían que pasar miles de años más para que los hombres se dieran cuenta que no era el Sol el que se movía, sino ellos.

No dudamos que esta hipótesis pueda resultar muy atrevida, sobre todo teniendo en cuenta que no puede demostrarse científicamente, pero es innegable que estos dos jabalíes poseen el movimiento más violento de toda la composición, a la que cierran haciéndonos cambiar la dirección de la mirada de uno a otro, reduciendo con los ojos el trayecto del Sol entre las estrellas.

En los primeros bocetos que realizamos sobre las figuras de la cueva de Altamira y su posible relación con las constelaciones, suponíamos que los Paleolíticos habían dividido el cielo en las mismas constelaciones que nosotros, pero nos extrañaba que estrellas tan importantes como "Arcturo" (Alfa Bootis) o "Spica" (Alfa Virginis) hubieran quedado fuera de su observación. Haciendo una lectura más detenida, podemos suponer que el astrónomo-pintor de Altamira está representando el cielo de un día determinado o una época del año determinada, y que algunas figuras se forman con varias constelaciones, como el "Gran bisonte" que está formado por tres constelaciones, Hércules, Corona Boreal y Bootes.

Por otra parte, Auriga, Leo y Gémini corresponderían a los "Bisontes recostados" realizados sobre protuberancias del techo. Estos tres bisontes casi nos hicieron desistir de la hipótesis: si el origen eran las protuberancias y las grietas no tendrían nada que ver con las constelaciones. Pero no todos están sobre protuberancias y, posiblemente, éstas son las causantes del desplazamiento

de Auriga y Leo de sus posiciones más o menos correctas.

El pintor -partimos de la base de que era más pintor que astrónomo- no pudo sustraerse al juego que le proporcionaba el volumen, consiguiendo las más hermosas esculto-pinturas de la historia del arte, de todas formas su "orden" del cielo era muy relativo y no creemos que conociera la importancia de la Eclíptica por lo cual, la posición de las constelaciones situadas en ella podían ser desplazadas como el resto.

El pintor colocó sobre las protuberancias más notables de la cueva tres de las constelaciones más llamativas del cielo: Auriga, Gemini y Leo, para lo cual no tuvo inconveniente en alterar sus posiciones relativas más de lo que lo había hecho en el resto de la figuras. Prevaleció el efecto plástico que le proporcionaba el volumen sobre la posición correcta de las estrellas.

Desde el punto de vista del pintor, no debemos olvidar otro factor importante: la composición. En el cielo hay una extensa región muy poco poblada de estrellas brillantes sobre la que no se colocaron figuras hasta el s.XVII (Linx, Leo Minor y Camelopardalis), para después amontonarse constelaciones tan importantes como Auriga, Taurus, Orión, Gemini, Canis Major y Minus, muchas de ellas además en la Vía Láctea o sus alrededores. Se entiende, desde el punto de vista compositivo, que el artista no tuviera grandes escrúpulos en alterar las posiciones de estas figuras para distribuir armoniosamente los volúmenes sobre el techo, a lo que sin duda contribuyeron las protuberancias.

Otros detalles que han permanecido en el cielo sin explicación aparente avalan esta hipótesis: nadie sabe la razón de que la Osa Mayor sea una hembra y no un macho, en Altamira esta constelación corresponde al "Bisonte Hembra"; Orión, héroe al que se los romanos llamaron "Iugula", degollador, se encuentra aproximadamente en el lugar del "Bisonte sin cabeza; el enigmático "símbolo rojo" podría corresponder a las constelaciones del Ofiuco y Serpens, su silueta es muy semejante al hombre luchando con la serpiente que se formó con sus estrellas miles de años más tarde. O las figuras geométricas que forman en el cielo algunas estrellas, como el llamado "Triángulo del verano", que apenas sufren deformación.

Queremos terminar la primera parte de esta tesis con un texto que creo refleja perfectamente la impresión que produce en el espectador la bóveda de Altamira:

...El arte primevo es obra de nómadas. Siendo así, asombra que muchas de las cavernas encierren obras del arte prehistórico, desde su comienzo hasta su fin, desde el auriñaciense hasta el aziliense.

Ya se contemple la Sala de los Jeroglíficos de Pech-Merle, con sus figuraciones

entrelazadas, o el techo de Altamira, con su vigorosa secuencia de animales en estrecha relación con símbolos indescifrables, la concepción espacial del arte primevo es siempre la misma. No es un caos. Más bien se asemeja al orden de las estrellas que a lo largo y a lo ancho del espacio infinito despliegan sus relaciones libres y universales.

Sigfried Giedion²⁸.

I.5. EL ORDEN DE ALTAMIRA

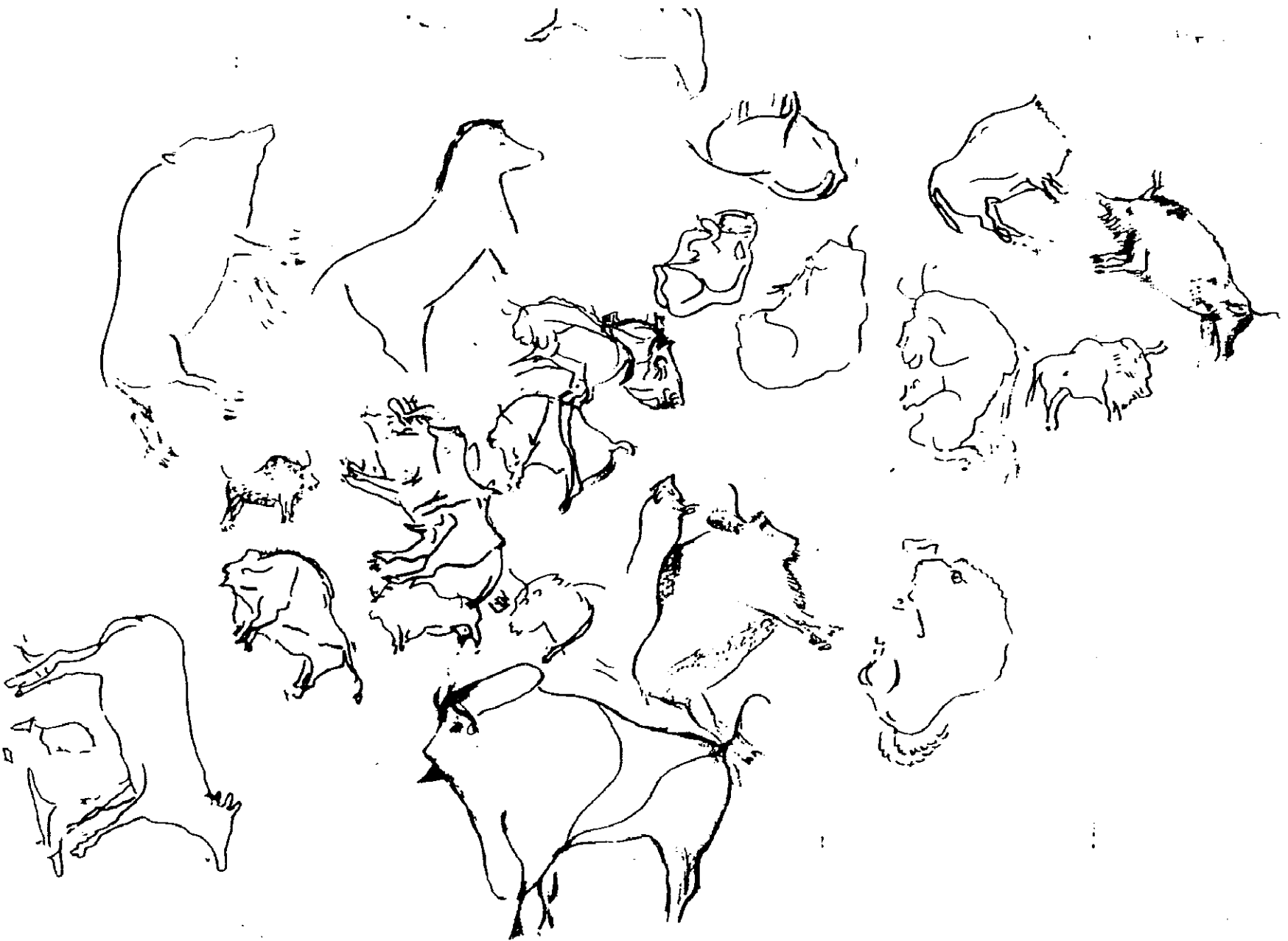
Centrándonos en la zona de los policromos y considerando al caballo como una representación de Pegaso, todas las demás figuras se adaptan a las principales constelaciones de la Vía Láctea y sus alrededores en el Hemisferio Norte.

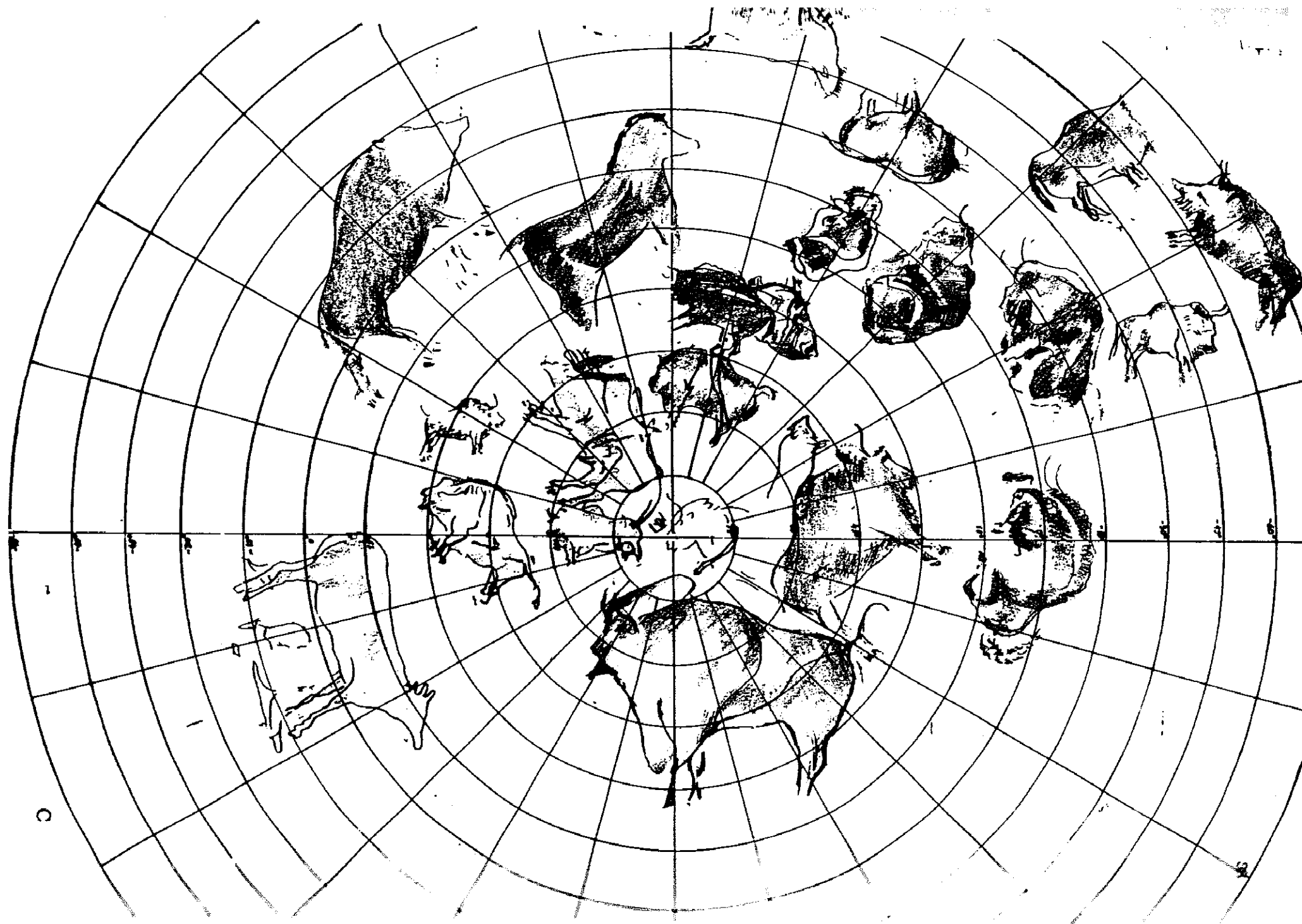
Existe un punto alrededor del cual parecen girar todas las demás figuras; se encuentra en la cabeza en negro de bóvido. Si se considera este punto como el polo celeste de hace, aproximadamente, 12.000 años en que la estrella polar no sería la que actualmente conocemos sino que estaría casi diametralmente opuesta, cerca de Rastaban, en Draco, encontramos que los círculos diurnos de las estrellas sólo comienzan a deformarse cuando se aproximan al horizonte, mientras que las constelaciones circumpolares siguen los círculos de una forma muy aproximada. Las constelaciones más desplazadas han sido aquellas que, como ya explicamos, fueron obligadas por las características del techo.

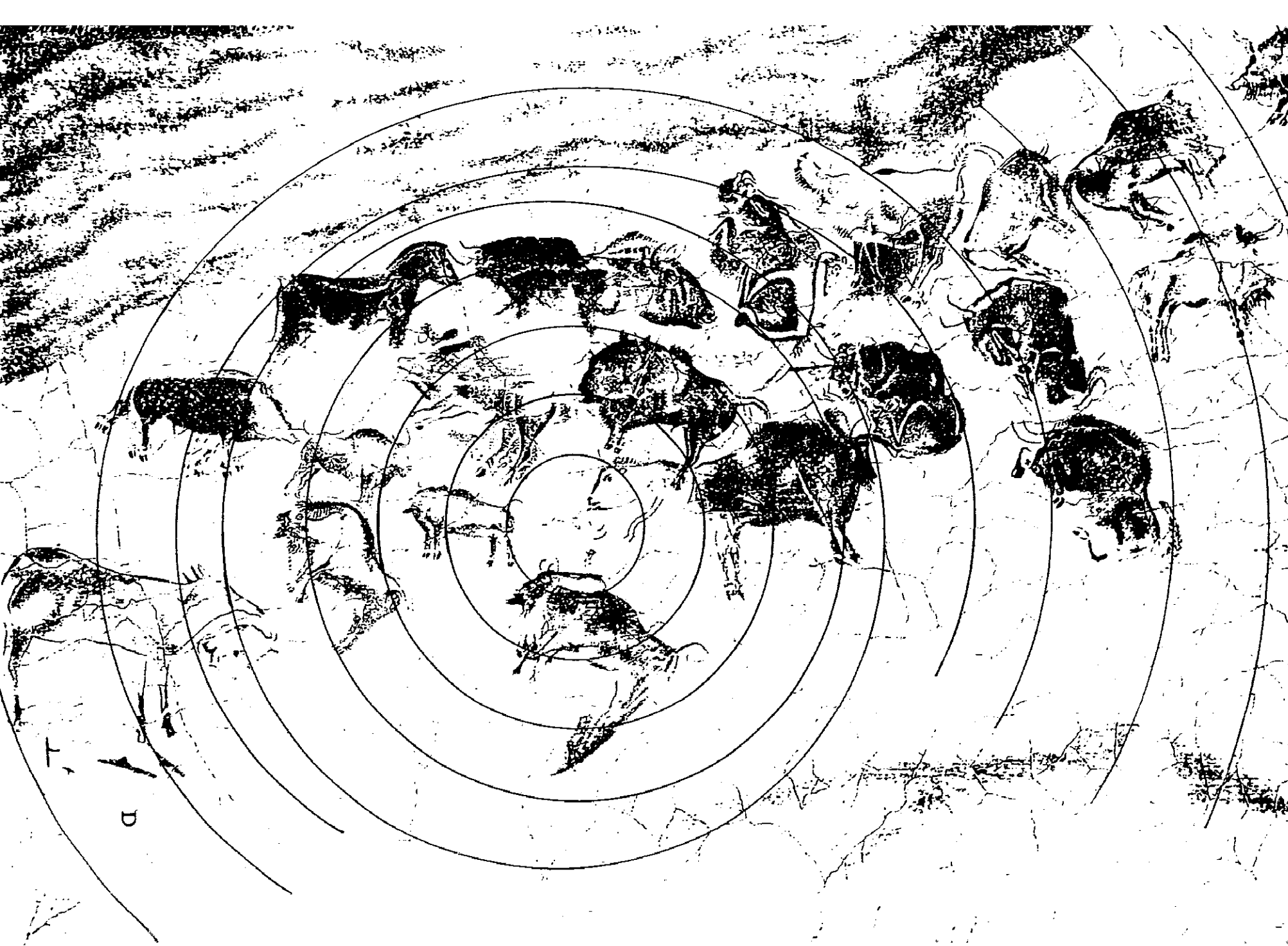
Variando la escala de algunas figuras y colocándolas sobre las constelaciones de un planisferio actual su forma coincide de una manera bastante significativa.

La franja del cielo representada se encuentra dividida diagonalmente por la Vía Láctea. En las páginas siguientes se encuentran una serie de dibujos explicativos de esta hipótesis.

- A) Mapa de las estrellas.
- B) Variación de las figuras hasta coincidir con las estrellas del mapa celeste.
- C) Círculos diurnos de las estrellas.
- D) Deformación de los paralelos sobre la posición real de los bisontes de Altamira²⁹.
- E) Triángulo del Verano en Altamira.

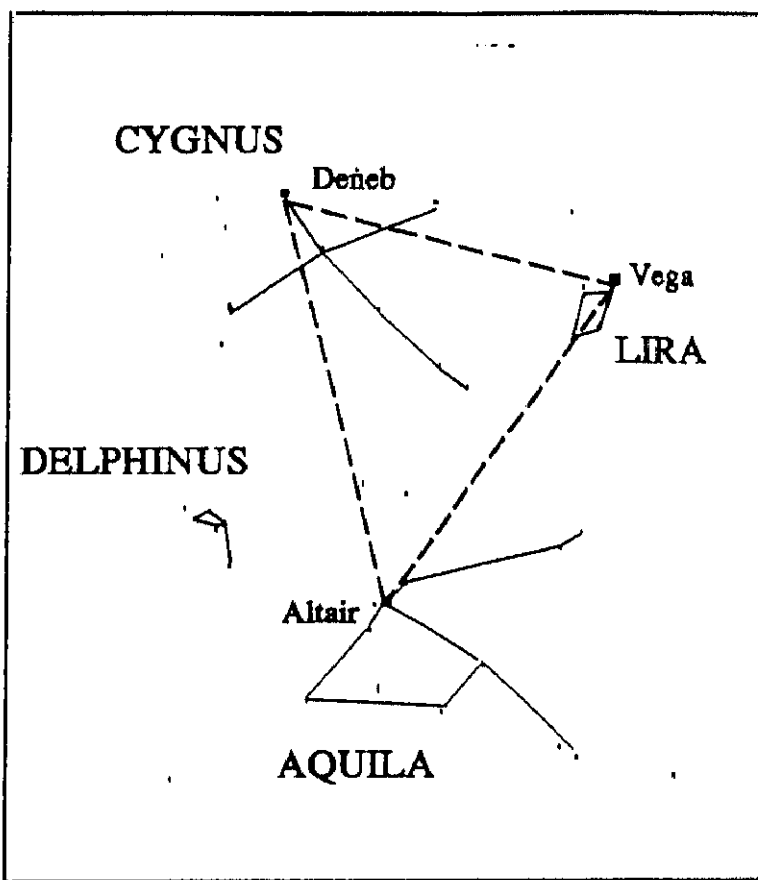
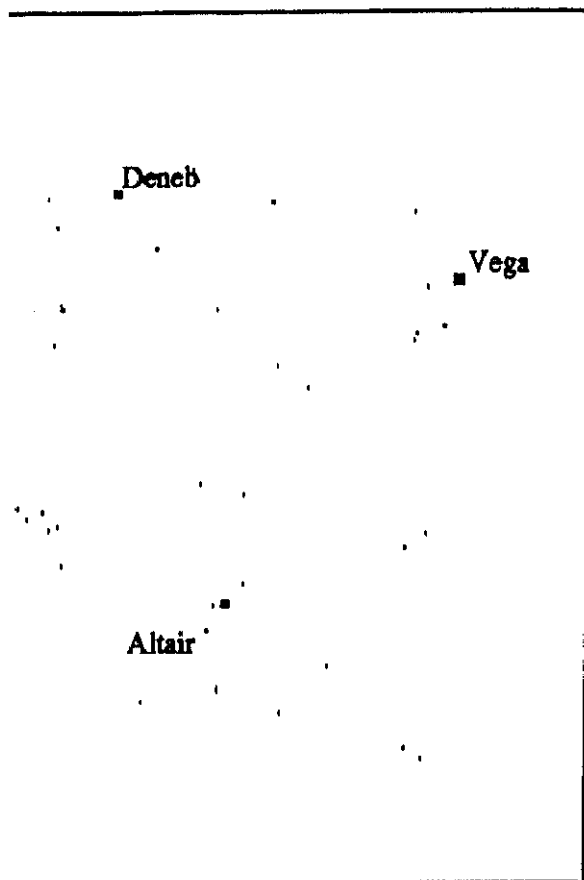




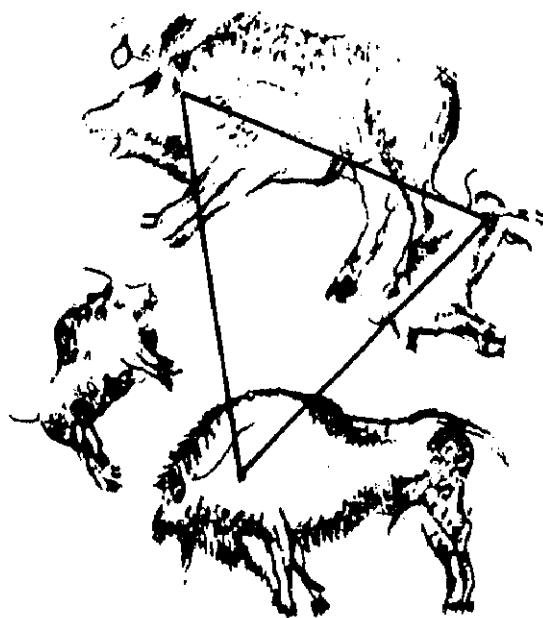


Triángulo del verano en Altamira

40



Posición de las figuras en la cueva



Alteración de las figuras hasta coincidir con las estrellas.

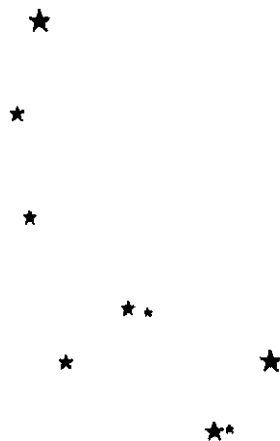
NOTAS DE ORIGENES

- 1.- Anónimo, "TATADO DE COMPUTOS Y ASTROLOGIA", s. IX. Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 57^v.
- 2.- Cuevas de Altamira, Santillana del Mar (Santander), "Bisonte Recostado". Fotografía de F. Santamatilde.
- 3.- Caverna de Lascaux (Dordoña), "Cuarto Toro". Fotografía procedente de "El Arte y el Hombre", obra en tres volúmenes publicada bajo la dirección de René Huyghe. Tomo I. Editorial Planeta, S. A., novena edición, Barcelona 1.977. Pág. 31.
- 4.-Laming-Emperaire, Anette "Lascaux, peintures et gravures. "Voici", Ciencia-Información (Paris,1964). Artículo procedente de la colección "Historia general de la pintura", Tomo I, Raoul-Jean Moulin, "Fuentes de la Pintura". Pág. 104. Aguilar S.A. de Ediciones (Madrid 1.968).
- 5.- Op. Cit., André Leroi-Gourhan, "Histoire de l'Art". Enciclopedia de la Pléiade. T.I, pág.106.NRF, Paris,1961.
- 6.- Sigfried Giedion, "EL PRESENTE ETERNO. LOS COMIENZOS DEL ARTE". Versión española de M^a Luisa Balseiro. Alianza Forma, Madrid 1981. Pág.288.
- 7.- Enrique Breuil y Hugo Obermaier, "LA CUEVA DE ALTAMIRA EN SANTILLANA DEL MAR". Ediciones El Viso. Madrid 1.984. Pág. 37.
- 8.- op.cit., pág. 224.
- 9.- Sigfried Giedion, op.cit., pág. 341.
- 10.- op. cit., pág. 342.
- 11.- Cuevas de Altamira, Santillana del Mar (Santander), "Gran Bisonte". Fotografía de E. Domínguez.
- 12.- Arnold Hauser "HISTORIA SOCIAL DE LA LITERATURA Y EL ARTE", T. I. E.Guadarrama, Madrid.1969. Pág, 20.
- 13.- op. cit., pág. 5.
- 14.- Giedion, op.cit., pág.179.
- 15.- Giedion, op.cit., pág.178.
- 16.- Giedion, op.cit., pág.171.
- 17.- Fotografía procedente del libro "ALTAMIRA Y OTRAS CUEVAS DE CANTABRIA", Miguel Angel García Guinea. E. Silex. Madrid 1981. Pág. 177.
- 18.- Fotografía de Angel Cebreco de Guinea, procedente del libro "LAS CUEVAS DE PUENTEVIIESGO", Carlos Lamalfa Díaz - Javier Peñil Minguez. E. Everest, S.A., Pág. 25.
- 19.- Fotografía procedente del libro de S.Giedion, op.cit., pág. 183.
- 20.- Fotografía procedente del libro de S.Giedion, op.cit., pág. 186.
- 21.- Fotografía procedente del libro de S.Giedion, op.cit., pág. 358.
- 22.- Fotografía procedente del libro "Historia general de la pintura", Tomo II. Robert Boulanger "Pintura egipcia y del antiguo Oriente". Pág. 67.
- 23.- Fotografía procedente de "El Arte y el Hombre". René Huyghe. Tomo I. Pág.187.
- 24.- Soledad Corchón Rodríguez, "EL ARTE MUEBLE PALEOLITICO CANTABRICO: CONTEXTO Y ANALISIS INTERNO".Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografías N° 16. Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Arqueología y Etnografía. Madrid 1.986. Pág. 112.
- 25.- op. cit., pág. 346.

- 26 .- Fotografía procedente de "El Arte y el Hombre". René Huyghe. Tomo I. Pág.23.
- 27 .- Francisco Jordá Cerdá, "El Gran Techo de Altamira y sus Santuarios Superpuestos". Comunicación presentada en el Symposium internacional sobre Arte Prehistórico celebrado en conmemoración del primer centenario del descubrimiento de las pinturas de Altamira (1879-1979). Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos. Subdirección General de Arqueología. Madrid 1.980. Pág. 278.
- 28 .- Giedion, *op.cit.*, pág.599.
- 29 .- Fotografía procedente del libro "ALTAMIRA Y OTRAS CUEVAS DE CANTABRIA", Miguel Angel García Guinea. E. Silex. Madrid 1981. Pág. 177.

II CONSTELACIONES BOREALES

URSA MINOR



Nombre latino: Ursa Minor.

Nombre castellano: Osa Menor.

Genitivo: Ursae Minoris.

Abreviatura: Umi.

Otros nombres: Septentrio, Arctos minor, Cynosouros, Cynosura, Phaenice, Plostrum minus, Canis cauda, Currus minor, Al Dubb al Asghar (osa menor), Ezra.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Polaris, estrella que actualmente determina el polo Norte celeste, en la actualidad se encuentra a unos 8° del polo Norte exacto. Los árabes la llamaron *Al Kiblah* (dirección hacia la que hay que volverse al rezar), *Al Kutb al Shamaliyy* (el eje del Norte), *Al Kaukab al Shamaliyy* (la estrella del Norte) y *Al Jadi* (el cabrito). Supergigante de color amarillo, pulsante, varía de 2.1 a 2.4.

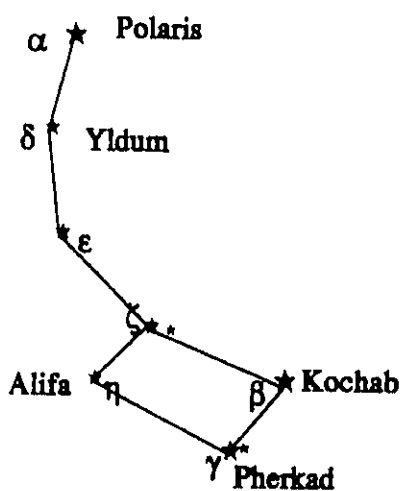
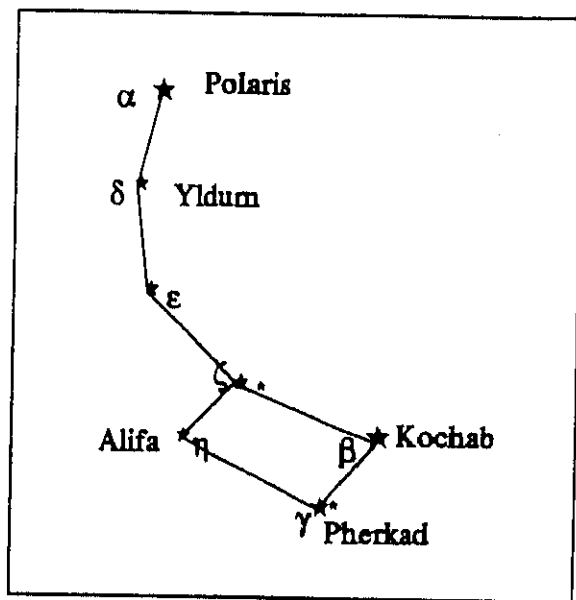
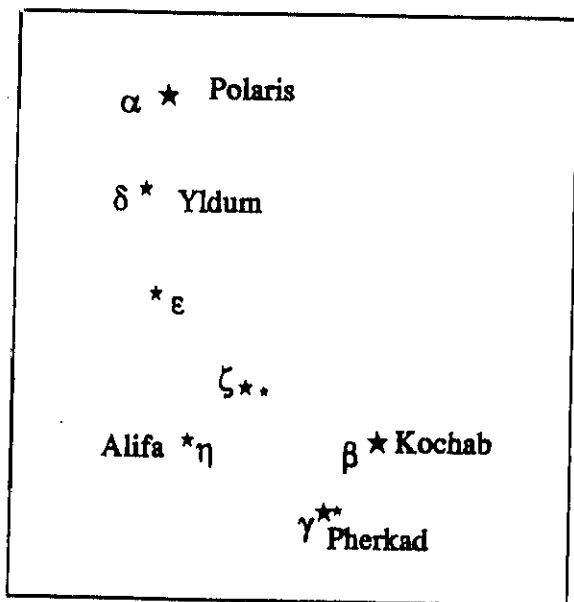
Beta: Kochab, color naranja claro.

Gamma: Pherkad, blanca.

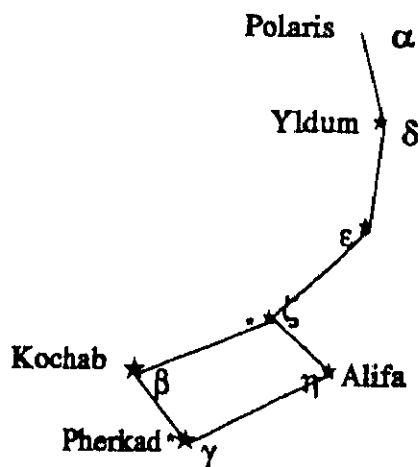
Delta: Yldun, blanca.

NOMBRES Y ESQUEMAS

45



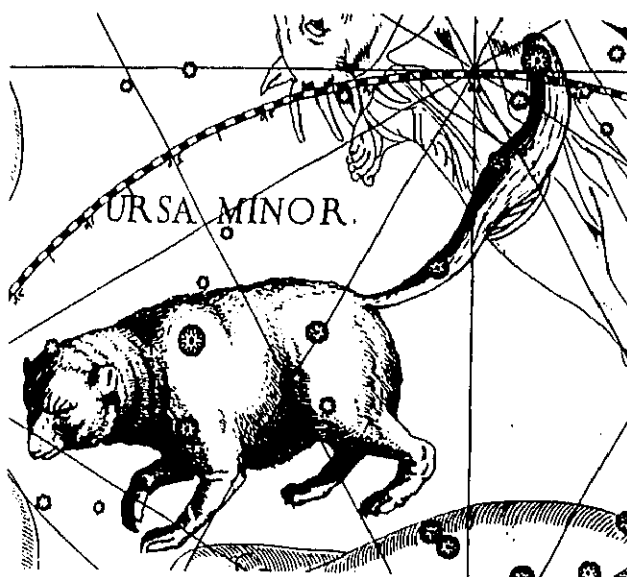
ESQUEMA CONCAVO



ESQUEMA CONVEXO



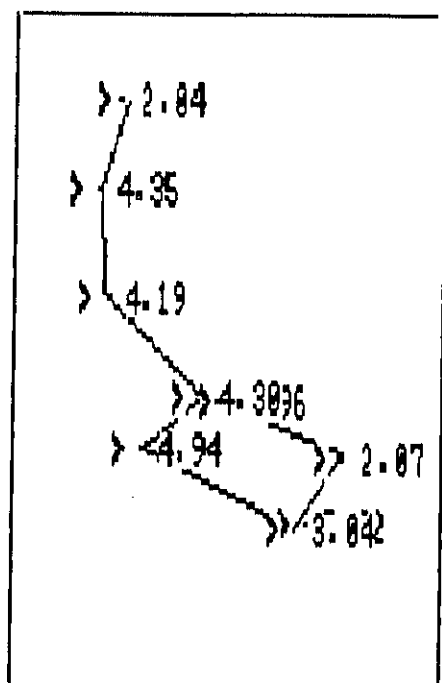
Bayer, "URANOGRÁFIA" (1.603)



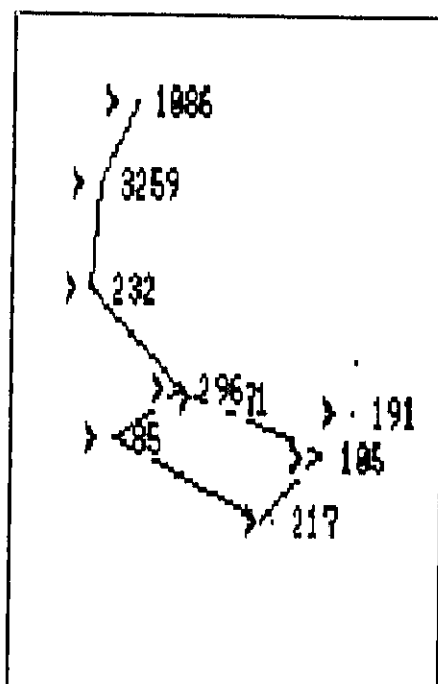
Hevelius, "FIRMAMENTO SOBIESCIANUM" (1.687)

ESTRELLAS PRINCIPALES

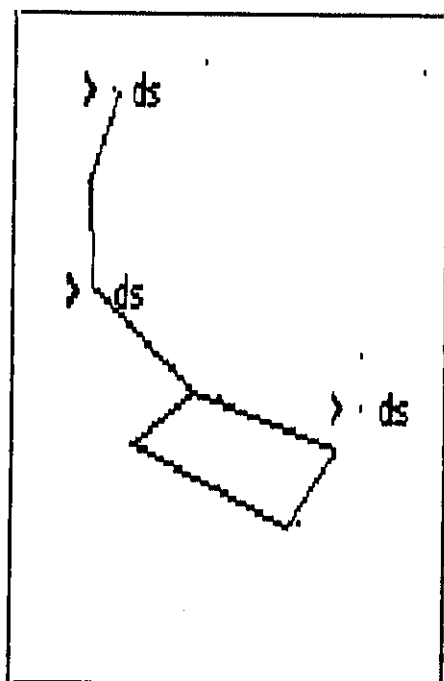
46



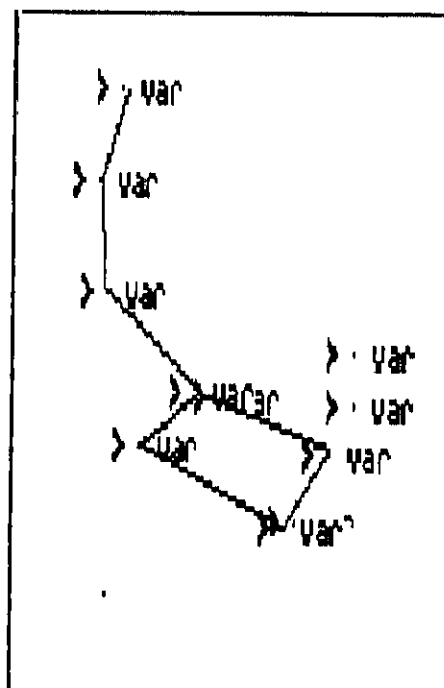
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES

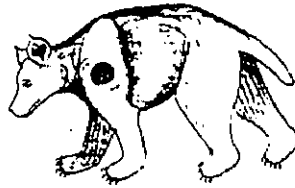


VARIABLES

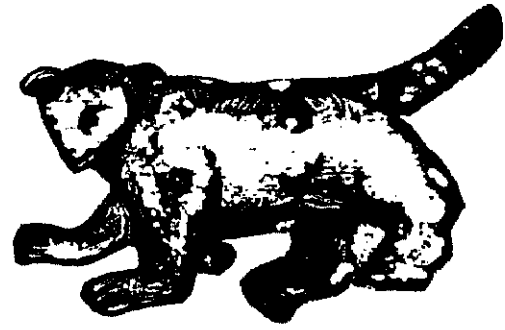
URSA MINOR⁷



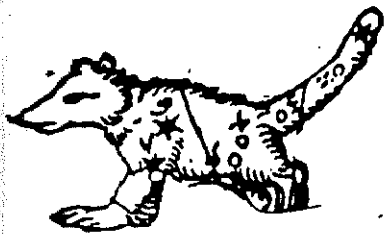
Umi 1



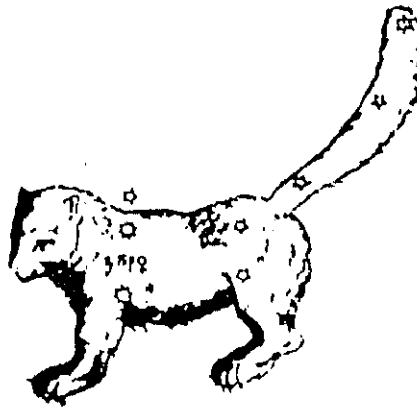
Umi 2



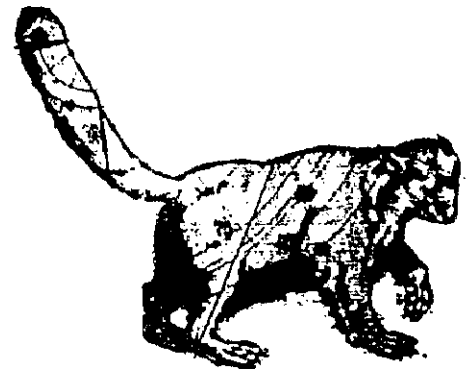
Umi 3



Umi 4



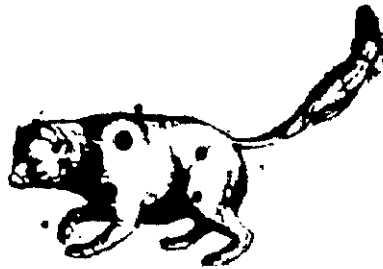
Umi 5



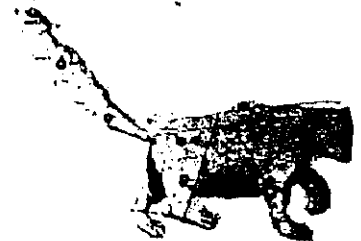
Umi 6



Umi 7



Umi 8



Umi 9



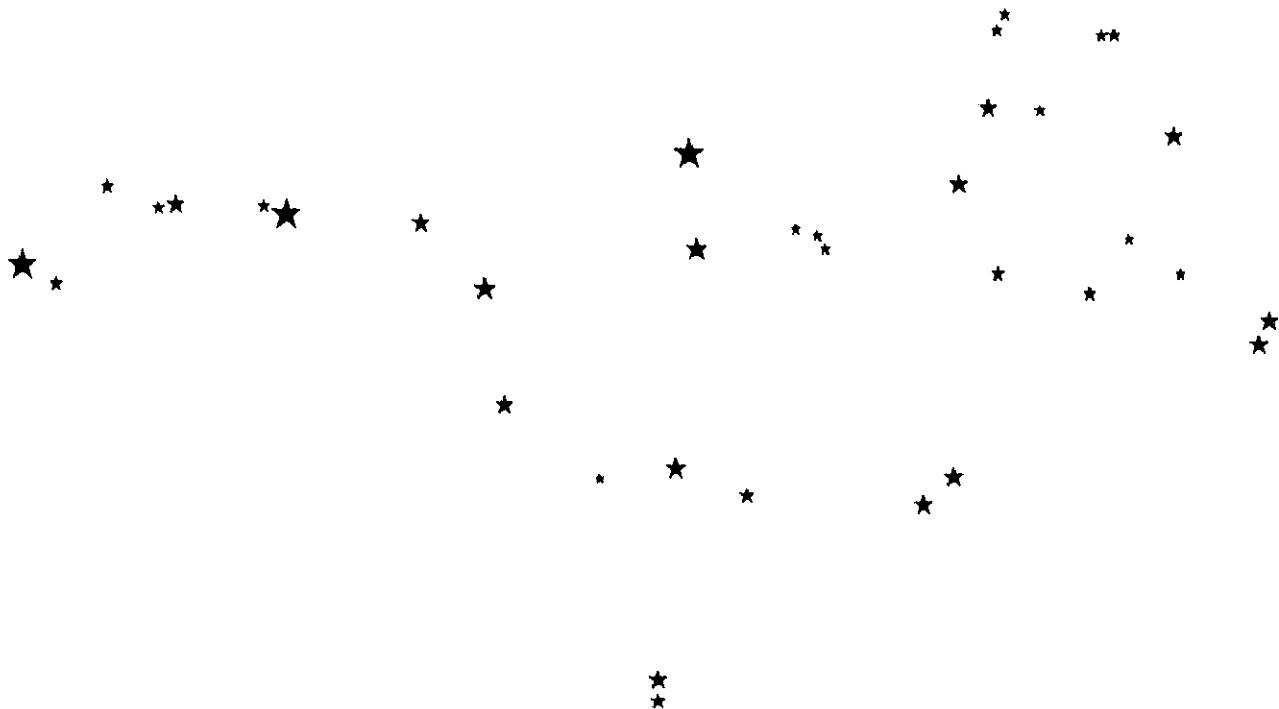
Umi 10



Umi 11

URSA MAJOR

48



Nombre latino: Ursa Major.

Nombre castellano: Osa Mayor.

Genitivo: Ursae Majoris.

Abreviatura: UMa.

Otros nombres: Cynosuris, Plaustriluca, Licaonia, Parrhafis, Maenalis Erymanthis, Nonacrina, Septemtrio, Arctos maior, Maxima, Magna, Plaustrum maius, Helice, Callisto, Megisto, Elix, Arcturus, Al Dubb al Akbar, Elkeid, Temo (carro).

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Dubhe (oso), color naranja, forma parte de un sistema triple.

Beta: Merak (lomo), blanca.

Gamma: Phecda (caderas), blanca.

Delta: Megrez (principio de la cola), blanca.

Epsilon: Alioth, blanca.

Zeta: Mizar, blanca, forma una doble con Alcor, estrella de cuarta magnitud.

Eta: Alkaid (el alcaide), blanco azulado.

Iota: Thalitha, blanca.

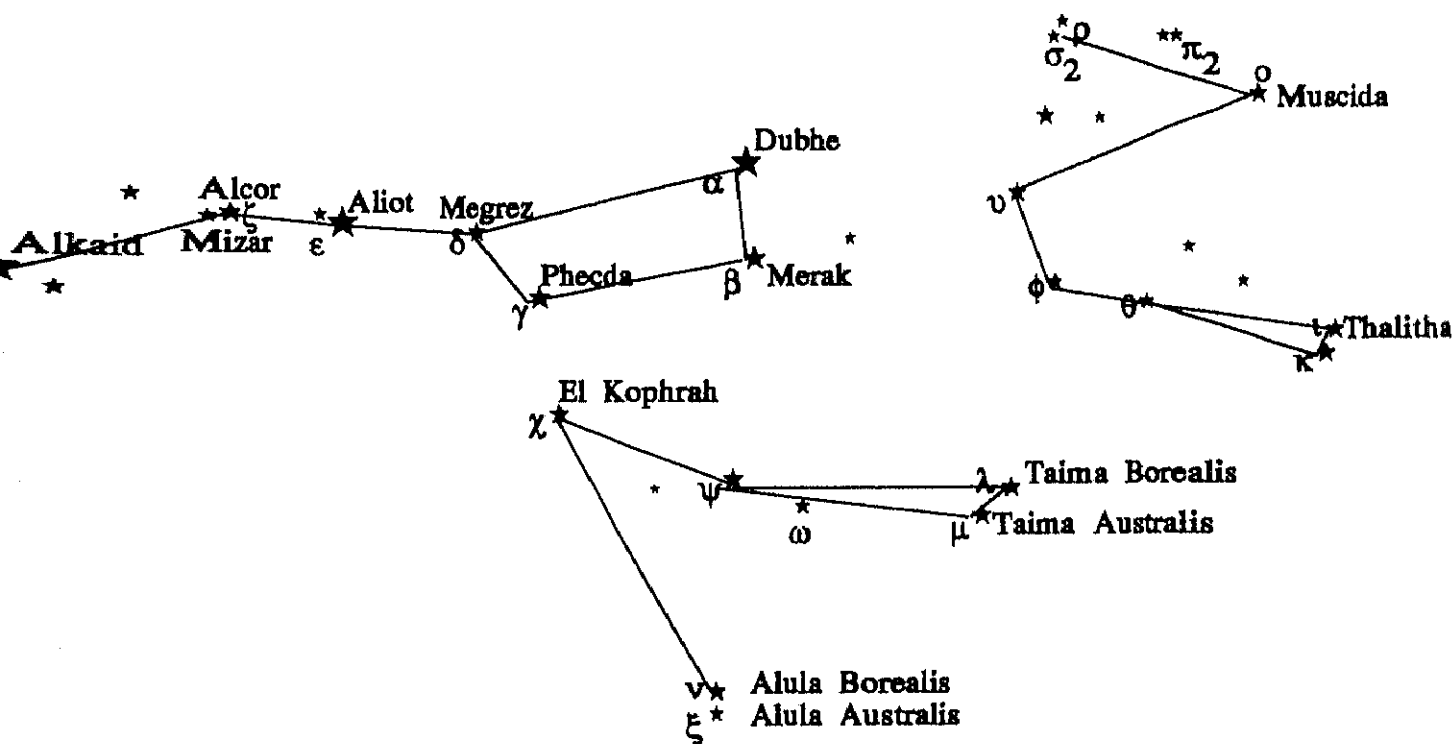
Lambda: Tania Borealis, blanca.

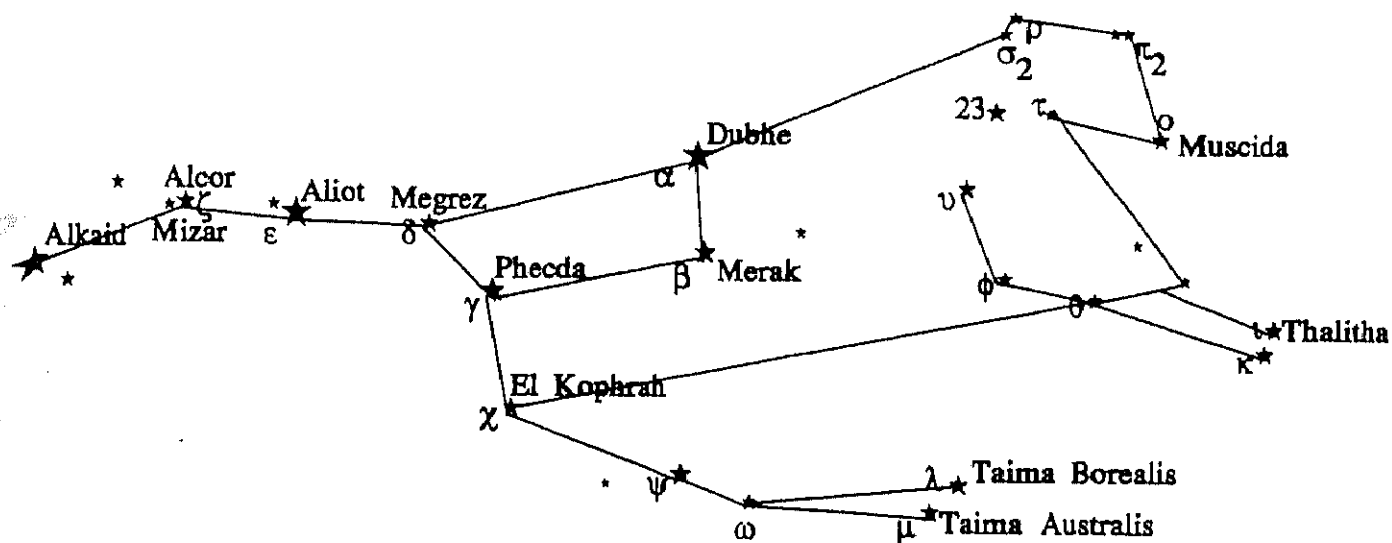
Mu: Tania Australis, roja.

Nu: Alula Borealis.

Xi: Alula Australis.

49





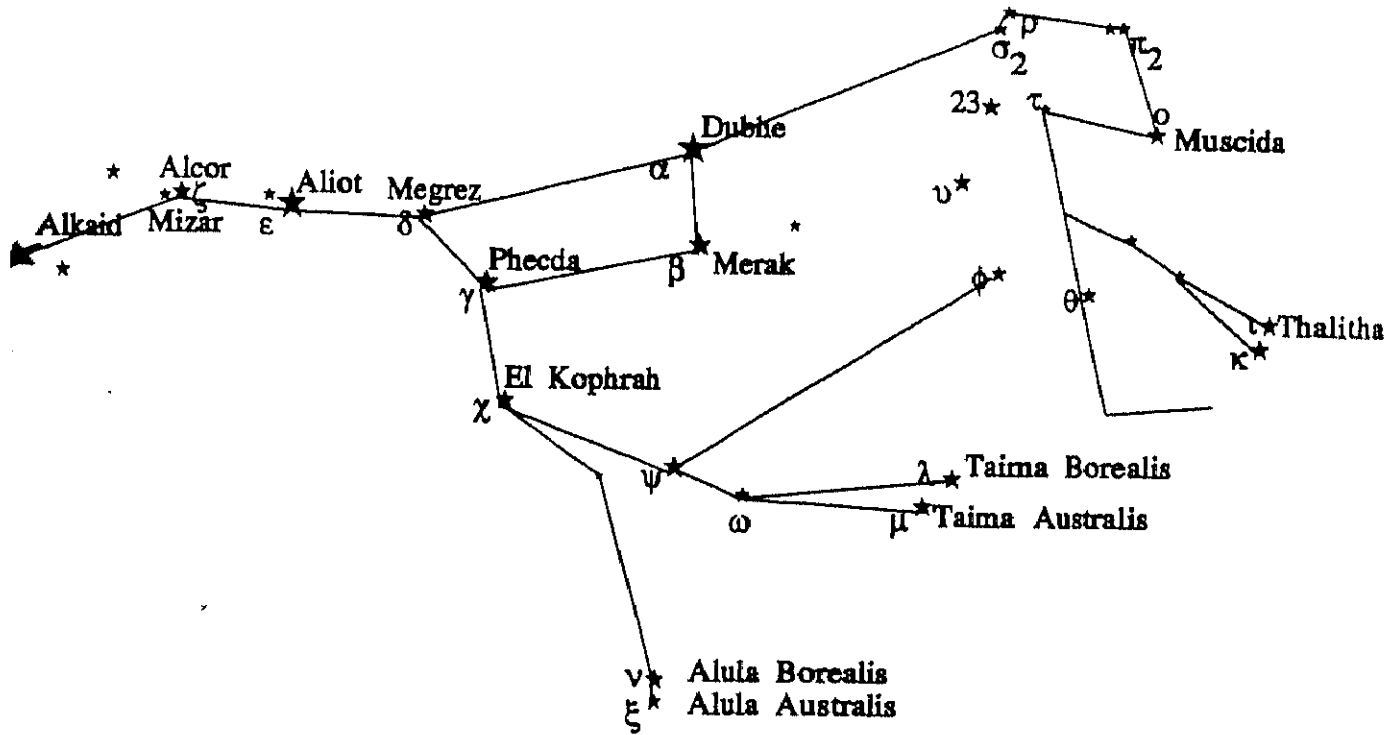
v★ Alula Borealis
 ξ★ Alula Australis

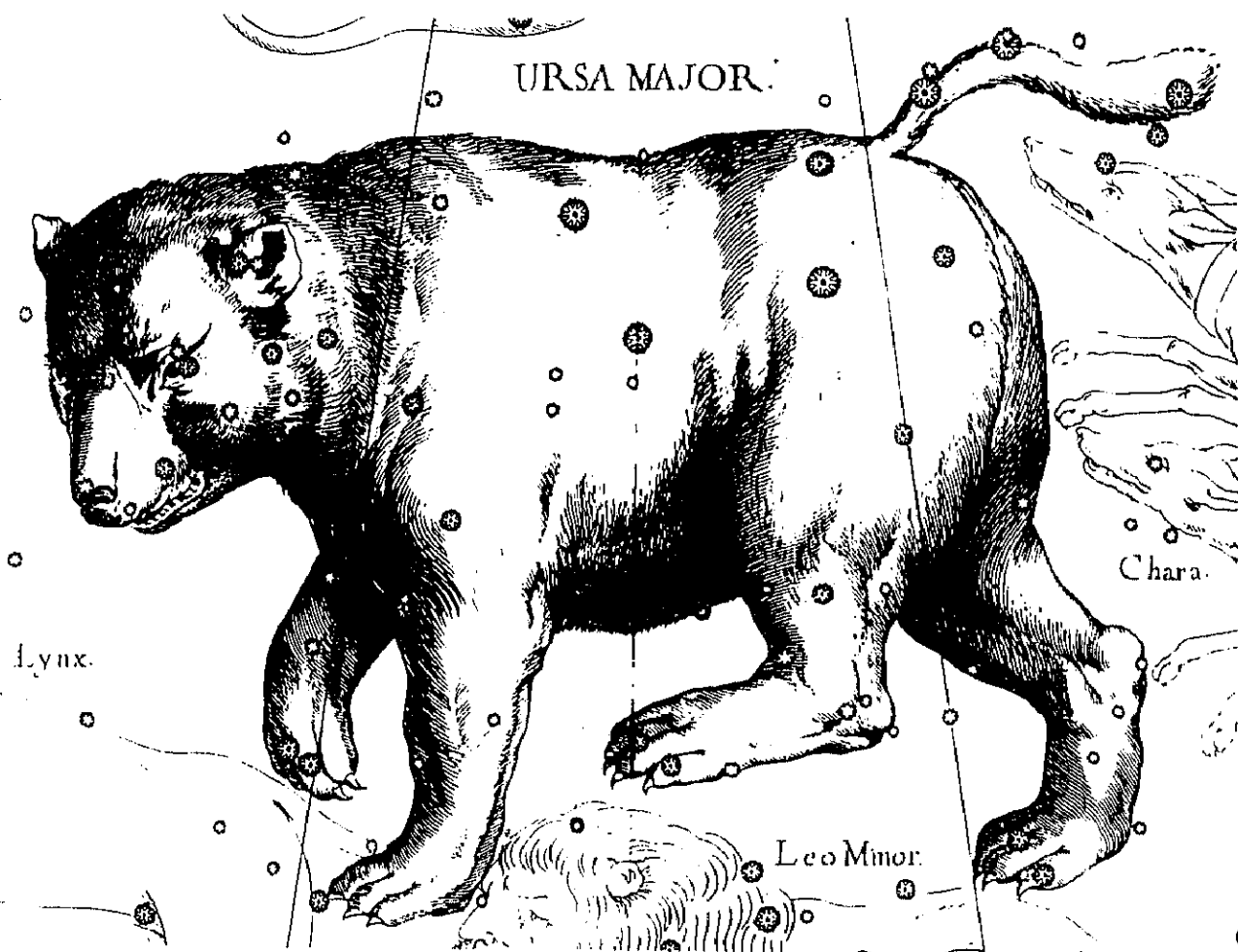
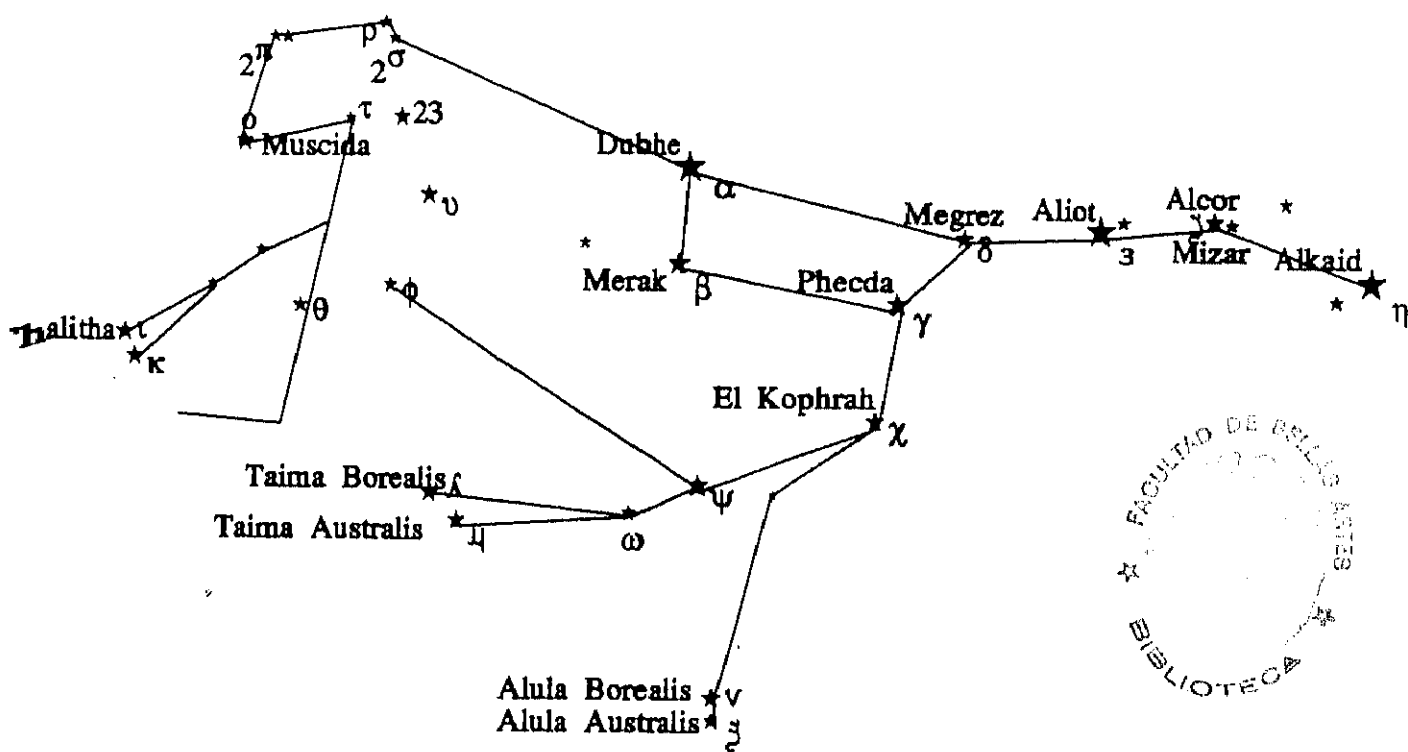


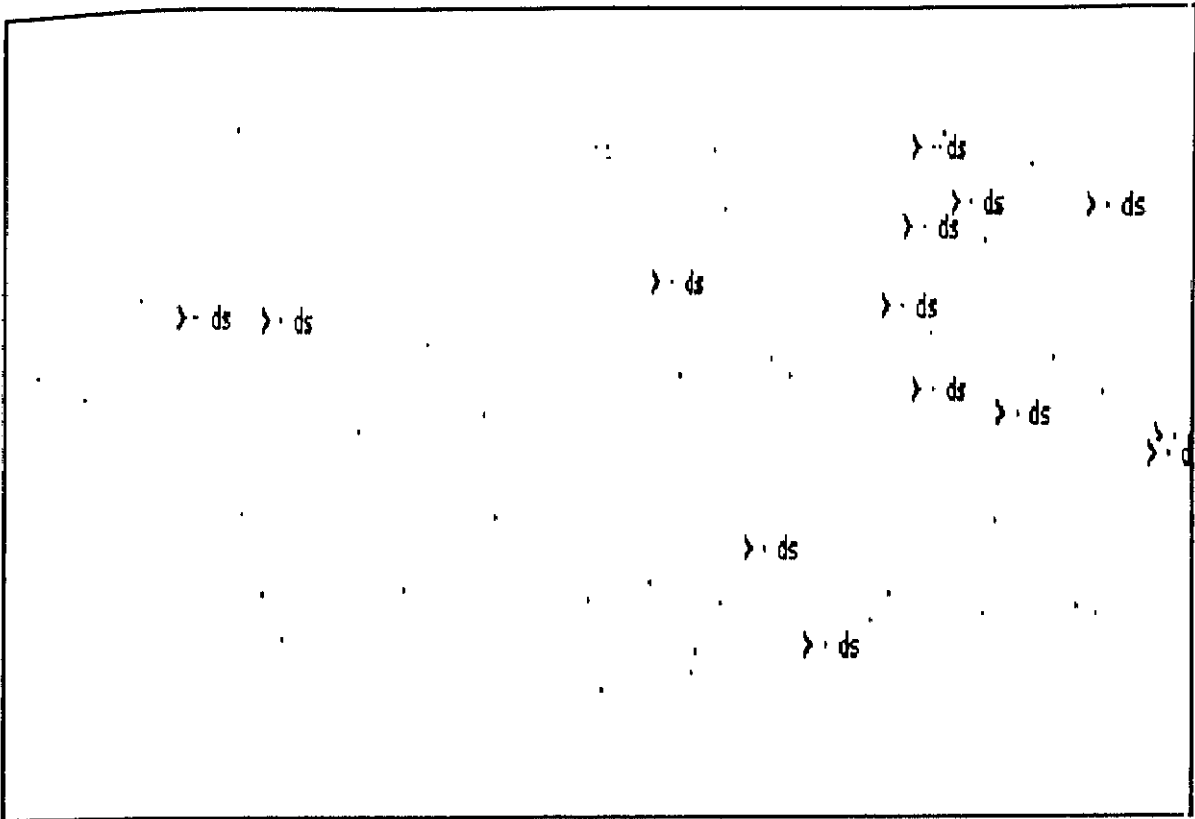
Bisonte hembra. Fotografía E. Domínguez.

ESQUEMA CONCAVO

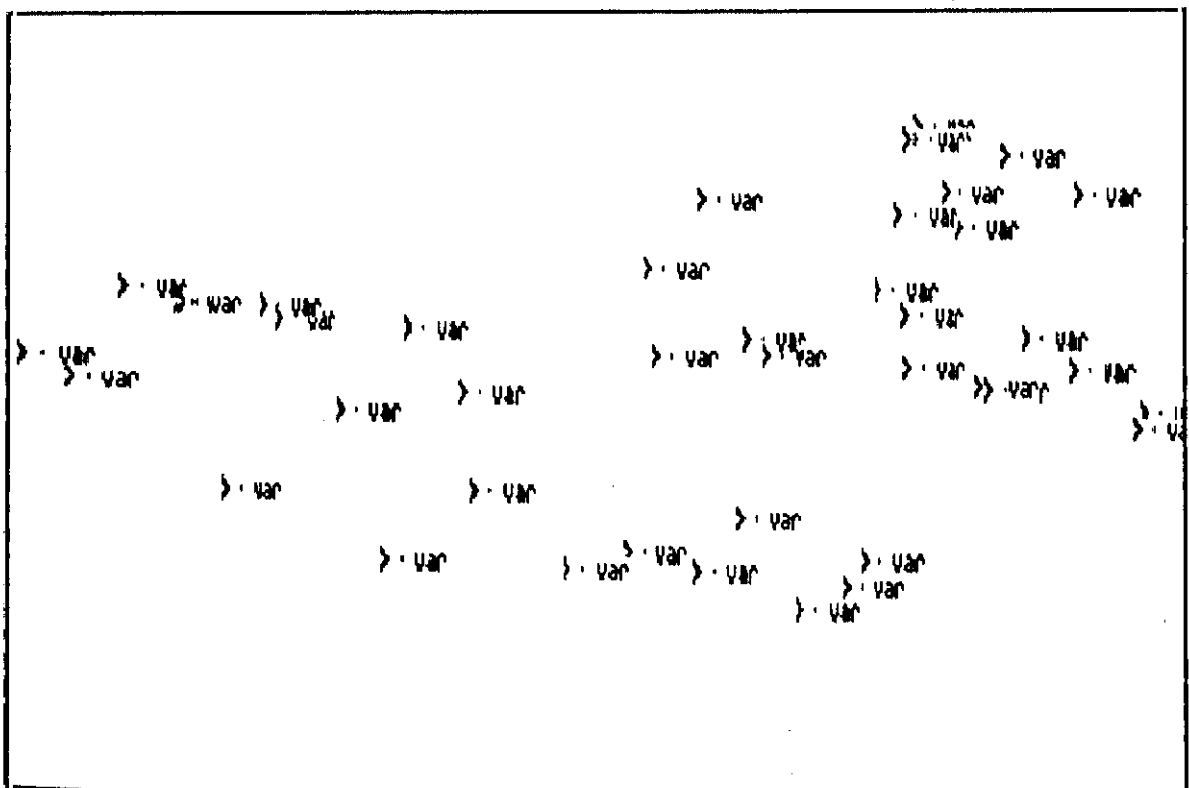
51







DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

Existen varias interpretaciones sobre el origen mitológico de las dos osas.

En las leyendas siempre se relacionan ambas constelaciones: Helice "Sauce" (Osa Mayor) y Cinosura "La cola del perro" (Osa Menor) son dos ninfas de Creta que, junto con la cabra Amaltea (Capricornio), criaron a Zeus.

Para protegerlas de Crono, Zeus las transformó en constelaciones, adoptando él la forma de dragón (Draco).

A la Osa Mayor se la relaciona también con Calisto, hija de Licaón (Lupus), que formaba parte del cortejo de Artemis. Zeus se enamoró de ella y la sedujo bajo la apariencia de Artemis, pues Calisto rehuía a los hombres. De esta unión nació Arcade (Bootes). La diosa indignada, ya que exigía a sus compañeras castidad perfecta, transformó a Calisto en osa y la mató de un flecahazo. Zeus, compadecido, la convirtió en constelación, la Osa Mayor, junto con su perro, la Osa Menor.

Existe una segunda versión sobre su muerte: su hijo Arcade (ver Bootes), que era cazador, la encontró en el monte y, sin saber que era su madre transformada en osa por Artemis, la persiguió con sus perros (Canes Venaticis). Cuando estaba a punto de alcanzarla con sus flechas, Zeus, compadecido, los colocó en el firmamento.

A la Osa Menor se la llama también Fenice, pero no por la ninfa a la que forzó Zeus, sino porque sirvió como guía a los fenicios para orientarse en sus largas travesías por el Mediterráneo. Para ellos era un perro y el Norte lo marcaba su cola. El perro, fue sustituido por una Osa, sin duda por el parecido de sus siete estrellas con las de la Osa Mayor, pero la cola, excesiva para este animal, la conservó de perro.

A las siete estrellas principales de ambas Osas se las llama vulgarmente "carro mayor" y "carro menor". Las cuatro estrellas del cuadrilátero forman el carro y las tres estrellas de la cola los bueyes.

Los latinos a los bueyes de trabajo los llamaban *triones*, y en las siete estrellas de estas constelaciones vieron siete bueyes, *septemtriones*, de donde deriva el vocablo *Septemtrión* con el que se conoce al Hemisferio Norte.

Allí puso la Tierra, el cielo, el mar, el sol infatigable y la luna llena; allí, las estrellas que el cielo coronan, las Pléyades, las Híades, el robusto Orión y la Osa, llamada por sobrenombre el Carro, la cual gira siempre en el mismo sitio, mira a Orión y es la única que deja de bañarse en el Océano.

Homero, Iliada XVIII, 483-89.

ESTUDIO DE ESTILOS

Seguramente estas dos constelaciones sean unas de las pocas supervivientes de los grandes animales que debieron poblar el cielo de los hombres prehistóricos.

Para adaptar el grupo de estrellas que forman la constelación de la Osa Mayor a la figura de este animal, ha sido necesario recurrir a estrellas poco visibles, estrellas que, seguramente, no formaban parte de la constelación en los planisferios celestes antiguos. Su nombre vulgar "carro" se identifica con la forma de sus siete estrellas principales pero es indudable que antes de que los carros existieran, los bueyes ya eran conocidos - y venerados - por los hombres prehistóricos por lo que estoy segura de que su nombre más antiguo es el que ha permanecido para todo el Hemisferio Norte, *Septemtriones*.

Ningún historiador de las constelaciones ha explicado nunca, aparte de la historia mitológica que la identifica con la ninfa Helice y que por supuesto es posterior a la imagen del animal, por qué es una osa y no un oso.

Curiosamente, la figura que, creemos, representa a la Osa Mayor en el techo de Altamira es el llamado "Bisonte hembra" (UMa 1)1.

Es uno de los bisontes mejor conservados de la cueva. Destaca por el ocre rojizo de su cuerpo que en algunas partes ha sido lavado para dar sensación de volumen. Sobre este color la figura ha sido reforzada por trazos negros que en algunas partes la recortan claramente del fondo ocre de la roca. En otras se difumina, como en los cuartos traseros del animal; y otras veces se transforma en puntos, como en el hocico del que sobresale una línea para representar la lengua. Las patas anteriores están más trabajadas que las posteriores. Estas, casi insinuadas, están resueltas con un sentido plástico absolutamente actual. La papada se dibuja con trazos casi paralelos. Son de resaltar los puntos que aparecen en la parte superior de la cabeza.

Su actitud quieta, como a la expectativa, y su dirección, mirando hacia la derecha, es la misma que la del manuscrito carolingio (UMa 2)2, en cuya Osa Mayor el copista fue fiel al original helenístico, siguiendo la "renovada" tendencia de vuelta a los modelos clásicos.

Su actitud es amenazadora: está parada y parece olfatear a su enemigo. Su pelaje ha sido tratado de una manera pictórica, con volúmenes conseguidos por medio de distintos tonos sienas distribuidos por el cuerpo del animal en el que se consigue dar una apariencia de gran envergadura pese a su pequeño tamaño. Si comparamos los dibujos de ambas Osas, dudamos que a pesar del parecido de los dos animales hayan sido realizados por la misma persona.

En la Ursa Minor (Umi 1)3, el cuerpo no tiene la soltura de trazo de la anterior y el color es más plano, sin conseguir el efecto volumétrico de Ursa Major.

Donde mejor se aprecia la diferencia entre ambos dibujos es en los ojos; en la Osa mayor, el ojo es apenas una mancha negra con la que se logra dar vida a la mirada del animal; el de la Osa menor se ha explicado siguiendo la tendencia esquematizadora de influencia anglo-irlandesa.

En las figuras no han sido representadas las estrellas, pero en el texto se describen perfectamente sus posiciones:

Haelice, Arcturus maior habea stellas in capite VII, in singulis umeris singulas, in armo, I, in pectore, I, in pede priori claras duas, in summa cauda claram unam, in ventre claram unam, in crure posteriori duas, in extremo pede duas, in cauda, III, sunt XXII

Cynosura arcturus minor habea stellas in uno latere IIII, claras in quadro positas, in caudo claras III. Sunt VII.

En el siglo XII la tendencia anglo-irlandesa ha logrado imponerse y en la copia que se realiza de la "*Operas didascalica de natura rerum*" de Beda (Dra 2)⁴, se representa el grupo formado por las dos Osas (Helice y Cynosura) — en las que no se hace diferenciación de tamaño — con el Dragón (Dracone) como es habitual en textos medievales. Se encuentran enmarcadas en la figura geometrizada del Dragón, su pelaje acabado en afiladas puntas es una señal inequívoca del románico así como el fuerte contraste cromático, las figuras destacan sobre un fondo azul cobalto delimitado por un marco rojo cadmio al que se adapta la forma de la serpiente. No existe modelado, la piel es de un color pardo plano. La forma está indicada por gruesos trazos negros. Se han dibujado cuidadosamente las estrellas, pero sería difícil localizarlas en el cielo, puesto que se atiende más a la forma del dibujo que a su correcta posición en el firmamento. El *miniature* estaba más preocupado por el aspecto plástico de su dibujo que en el didáctico — seguían un método muy poco científico: primero se realizaba el dibujo y, después, sobre él se colocaban las estrellas siguiendo el texto; por ejemplo en la Osa Mayor se colocaban siete estrellas en la cabeza, una en cada hombro, una en la espaldilla, etc., pero siguiendo el dibujo no la posición de las estrellas en el cielo, por lo que el resultado no tiene nada que ver con la constelación —.

En el s.XIII, las Osas ya son góticas. Se ha perdido la representación que de ellas se hacía en los "*Libros del saber de Astronomía*" de Alfonso X, el Sabio, brutalmente deteriorado en la guerra civil, y en el que, por las pocas constelaciones que han sido respetadas, y por la copia del s.XVI que se conserva en la Biblioteca Nacional⁶, sabemos que se habían representado las estrellas, pero se han conservado en "*El Lapidario*" de la Biblioteca de El Escorial, en el que se dibujan varias Osas. En todas ellas se busca el naturalismo; las Osas parecen tener expresión: en unos dibujos parece que sonríen (UMa 3)⁸, y en otros su expresión es de tristeza (UMa 4)⁹, lo mismo ocurre con la Osa Menor (Umi 20)¹⁰. No se hacen diferenciaciones entre una

y otra Osa, excepto en que la menor ocupa menos espacio en el círculo que las enmarca. Resultan tan ingenuas que gráficamente nos son muy familiares. En nuestros dibujos animados también los animales sonríen o lloran, e incluso el tratamiento de la línea y el color de las Osas son completamente actuales. No sorprendería mucho una de estas Osas en un cuento ilustrado actual. La copia del s. XVI mantiene estas mismas características (UMa 5 y Umi 3)¹¹.

Características que no poseen las del libro de Ludovici de Angulo "*De Figura seu imagine mundi*" (Dra 5)¹², de finales del Gótico. Es un manuscrito interesantísimo por reflejar en sus figuras esa época de transición, llena de profundos cambios sociales y religiosos, que fue el s.XV.

Estos aspectos no pueden ser observados en las Osas, pero si se aprecia la búsqueda del naturalismo en el movimiento, patente en el ligero escorzo de las cabezas, el modelado del cuerpo y el color, aunque las Osas, por su forma, se parezcan más a jabalíes.

Las estrellas han sido situadas sobre los animales e incluso se ha añadido el nombre de la constelación y de algunas estrellas importantes, señalando especialmente la Polar. Se está tratando de cambiar el concepto del mundo, armonizar arte y ciencia lo que no se conseguirá plenamente hasta el Renacimiento.

En 1.515 Alberto Durero, en sus mapas celestes, dibuja unas Osas en las que las estrellas aparecen enumeradas, mantienen sus posiciones reciprocas y los animales ocupan el espacio celeste que ocupan en el firmamento las constelaciones (UMa 6 y Umi 4)¹³. Para ajustar el dibujo a la posición de las estrellas no ha dudado en alargar excesivamente la cola de ambas Osas, alteración que se ha mantenido en los siglos posteriores, lo mismo que el movimiento de la cabeza hacia el espectador.

En las representaciones anteriores era dudosa la orientación de las constelaciones. En ésta es claramente una esfera convexa, es decir, las figuras están vistas desde el exterior de la bóveda celeste, posiblemente por estar copiadas de una esfera.

Mercator en su "*Globus Caeli*" (UMa 7 y Umi 8)¹⁴, sigue la misma tendencia naturalista.

Johannes Bayer, a principios del s.XVII, en su "*Uranometria*" (UMa 8 y Umi 6)¹⁵, realiza grandes innovaciones en la representación de las constelaciones. Las representa desde el interior de la bóveda celeste (como las vemos desde la Tierra) y les asigna por primera vez una letra griega según su magnitud. El dibujo de las Osas responde plenamente a la conjunción de ciencia y arte que es necesario dar en los planisferios celestes. Las Osas no se diferencian en nada más que la cola, excesiva en ambos casos, y en una de las patas posteriores.

Los mapas celestes reflejan las tensiones religiosas de la época barroca. La representación más curiosa que se hace en el s.XVII la realizó Julius Schillerus en su "*Urano, Graphiam Cristianam*" que, en su

empeño por limpiar el cielo de imágenes paganas y difundir el cristianismo, convirtió a la Osa Mayor en la Nave de S. Pedro "*Navicula S. Petri alias Ursa Maior*" (UMa 10)¹⁶, y a la Osa Menor en S. Miguel Arcángel "*Sancti Michaelis Archangelis alias Ursa Minor*" (Umi 7)¹⁷. Los mapas poseen el mismo rigor científico que los de Bayer, pero vuelve a la tradición de esfera convexa y a enumerar las estrellas en lugar de identificarlas por medio de letras griegas.

I. Pardies en su "*Globi coelesti in tabulas planas*" (UMa 9)¹⁸ -sigue a Bayer en cuanto a orientación y nomenclatura-, dibuja unos animales de mirada humana e incluso en la dulce sonrisa de la Osa mayor parece que se busca el *sfumato* de Gioconda.

Las estrellas adquieren cada vez más importancia, destacándose fuertemente en la figura como podemos observar en la Osa de la "*Harmonia Macrocosmica*" (UMa 11)¹⁹, de Cellarius Palatini, quien la rodea de agua siguiendo las innovaciones realizadas por Jacobo Bartschio en el Hemisferio Boreal (ver Canes Venatici).

En las tres representaciones anteriores el Barroco está presente pero se observan ciertas tendencias lineales. La representación plenamente barroca es la que nos ofrecen las Osas del "*Firmamento Sobiescianum*" de Hevelius (Uma 12 y Umi 8)²⁰, absolutamente pictóricas en su tratamiento. Un intenso claroscuro dan forma a unos rotundos y naturalistas animales. El estudio del pelaje es asombroso y no existen líneas delimitadoras, las figuras emergen del fondo por contraste de tonos.

La Osa Mayor que aparece en el "*Atlas Coelestis*" de Flamsteed (Uma 13)²¹, inspiró a Bode para sus Osas (Uma 14 y Umi 10)²² en un progresivo alejamiento del naturalismo -las líneas que surcan las Osas, que aparecieron por primera vez en el Renacimiento (véase Uma 6), parecen enjaular a las Osas-.

En el s. XVIII aparecen habitualmente los esquemas lineales de las constelaciones. En algunos planisferios celestes aún conviven con las figuras, aunque ya existen representaciones únicamente esquemáticas. Un ejemplo nos lo ofrece D. José Garriga en su "*Uranografía o descripción del cielo*" en el que dibuja estas extrañas Osas con apariencia de león (Uma 15 y Umi 11)²³.

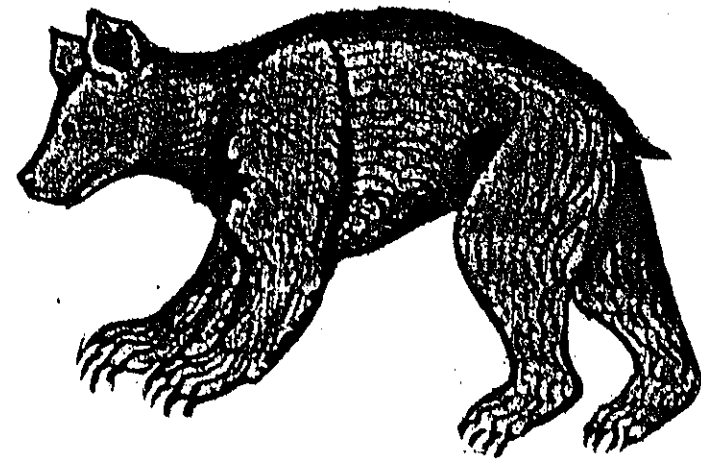
En los siglos posteriores cuando se dibujan las figuras se hace copiando los grandes modelos preexistentes.

URSA MAJOR

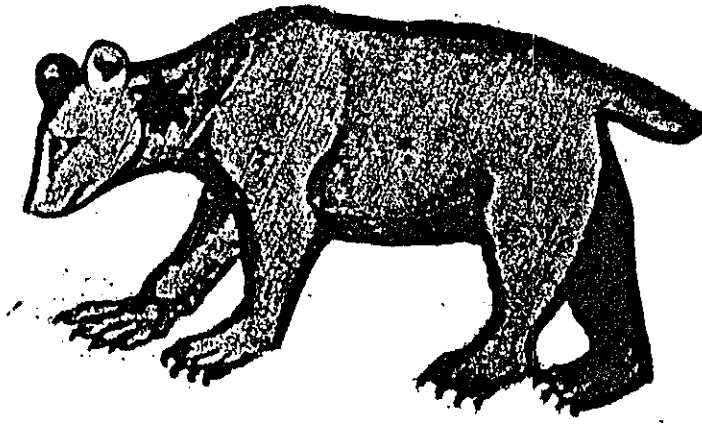
UMa 1



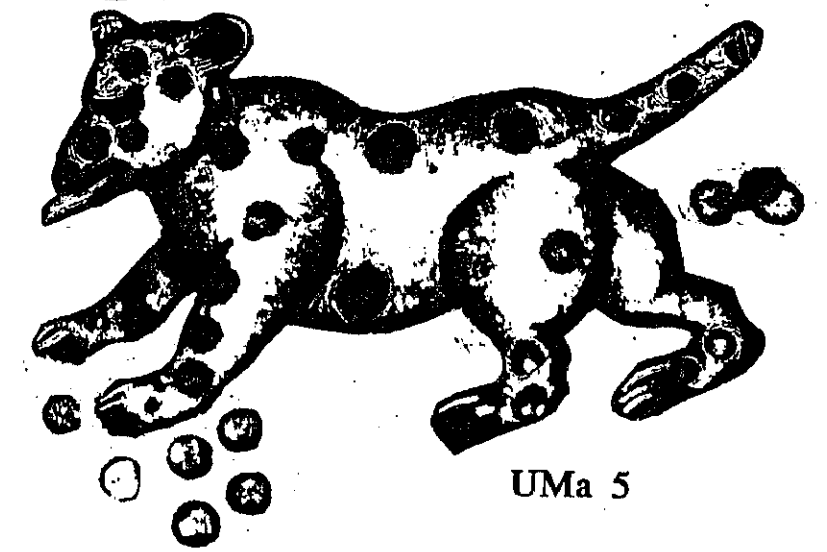
UMa 2



UMa 3



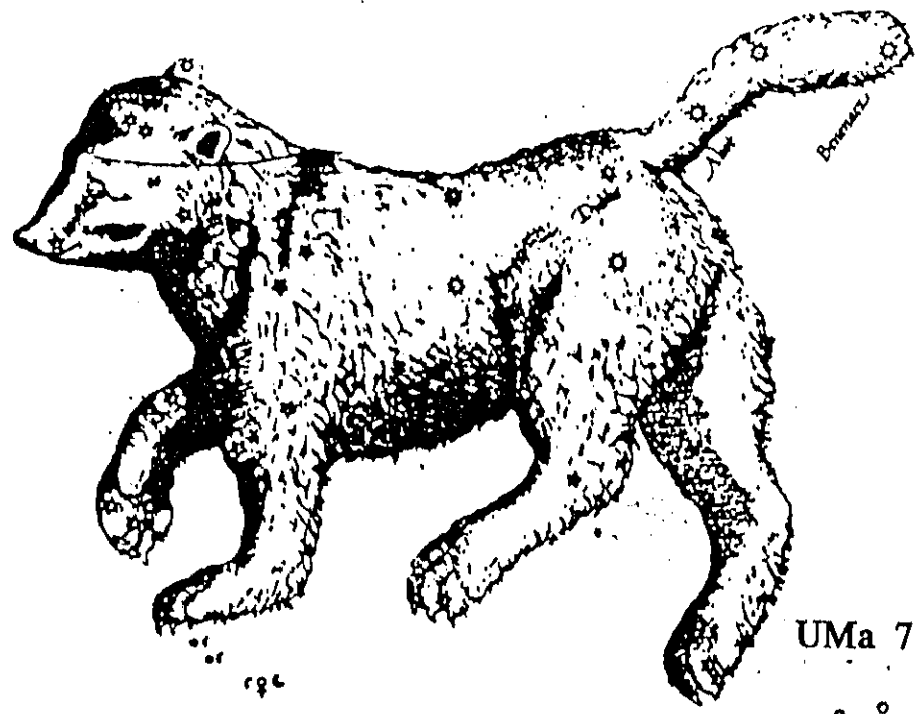
UMa 4



UMa 5



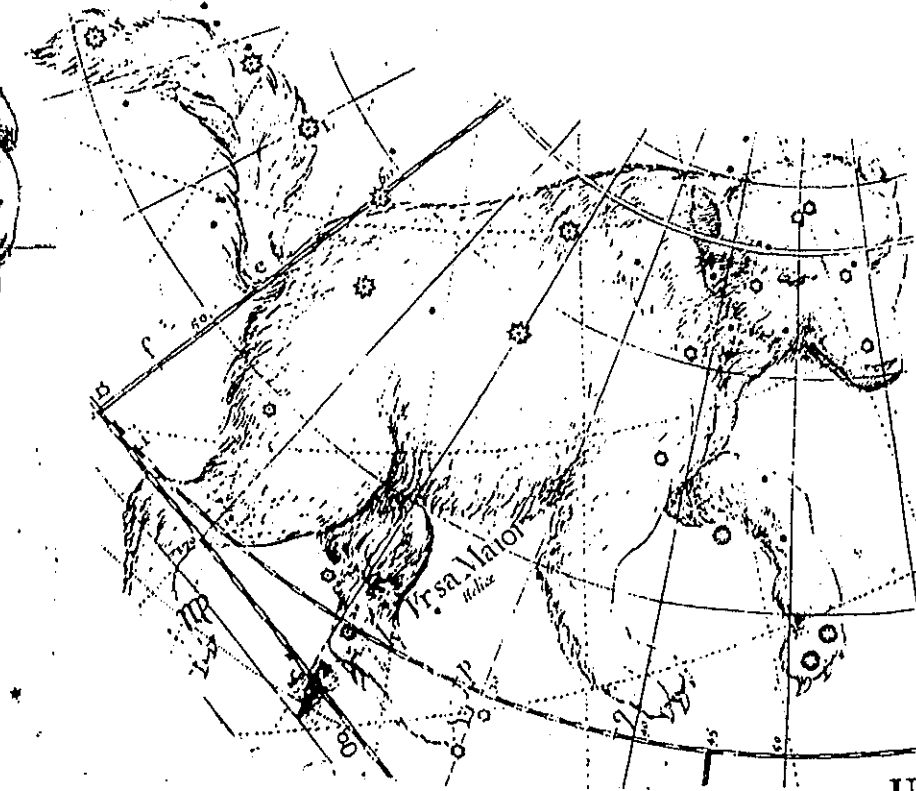
UMa 6



UMa 7



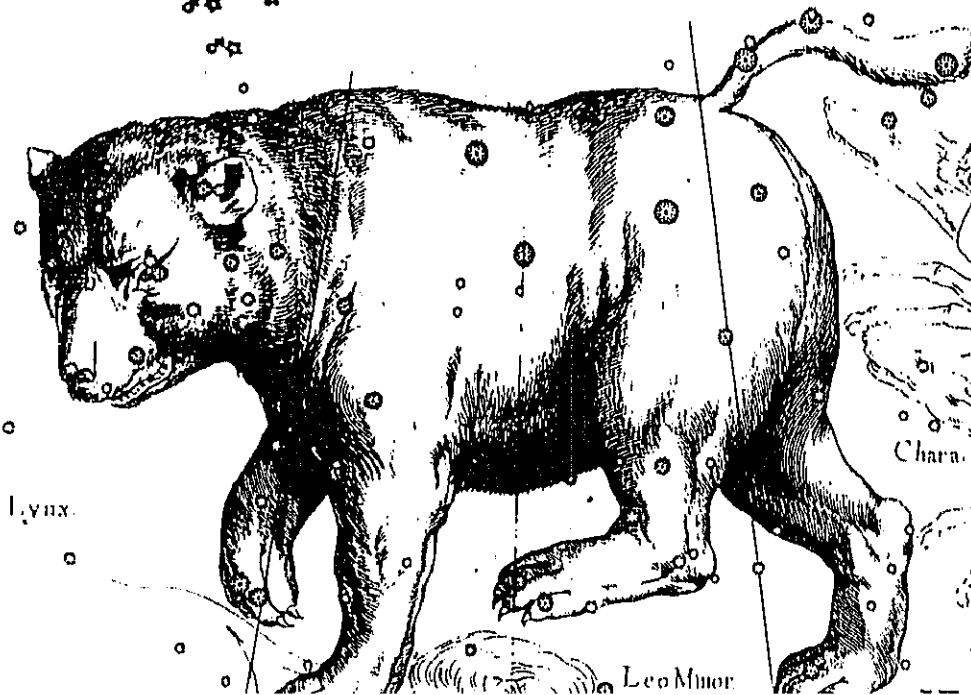
UMa 8



UMa 9



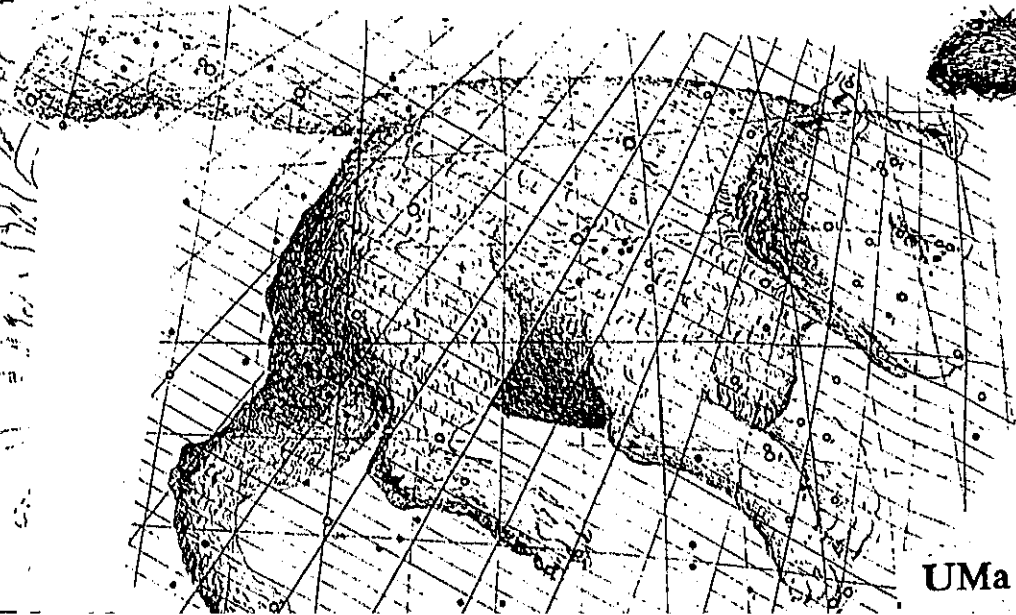
UMa 10



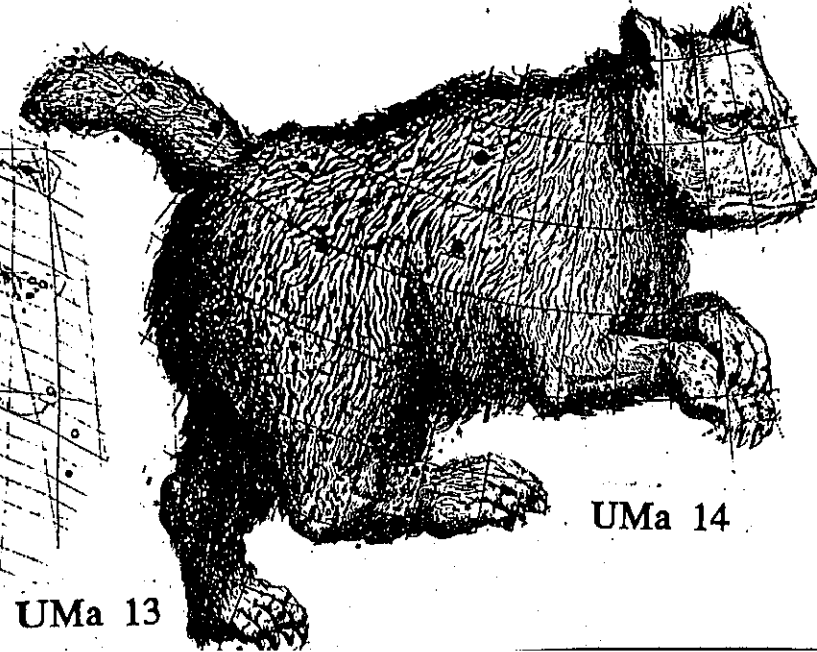
Lynx

Leo Minor

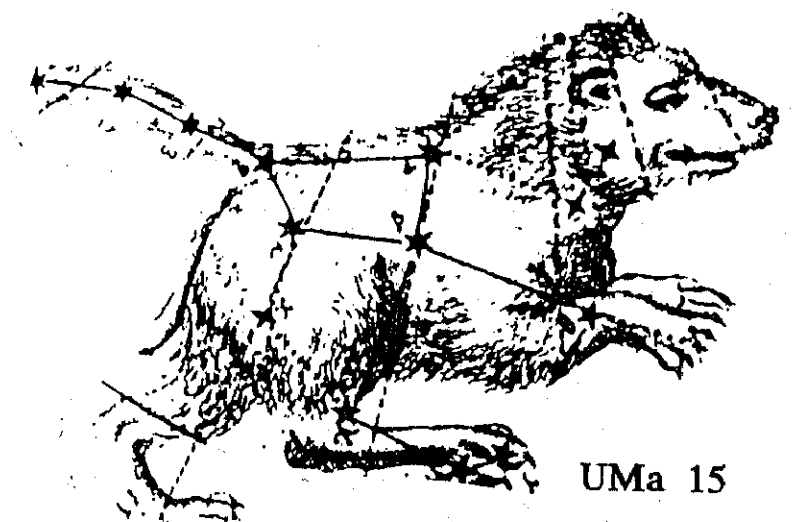
Chara



UMa 13



UMa 14



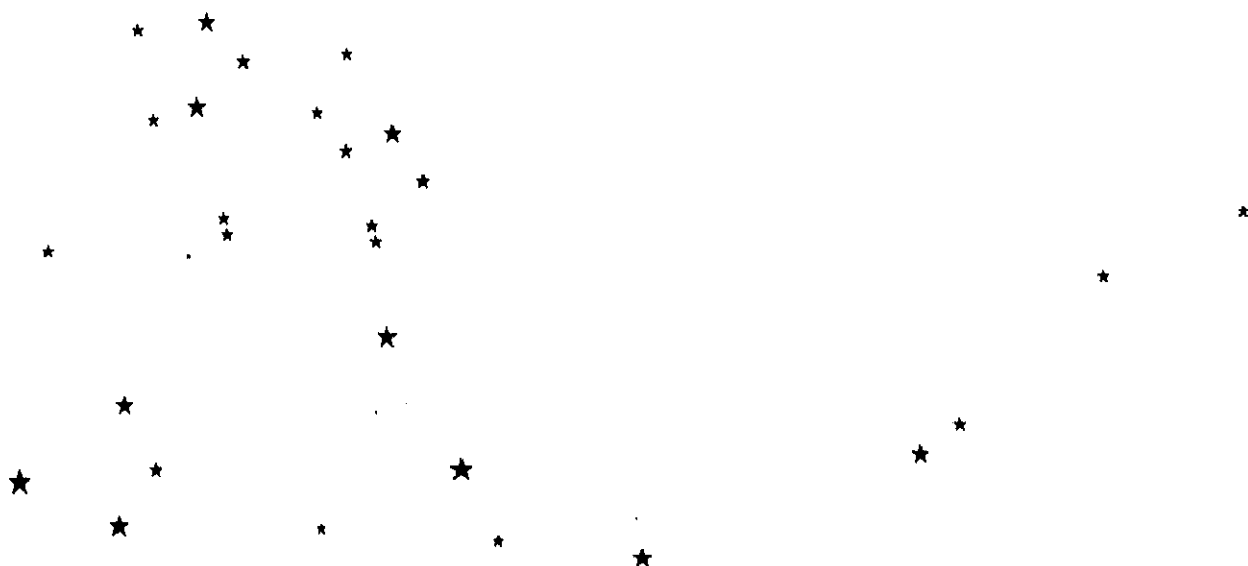
UMa 15

NOTAS DE URSA MAJOR Y URSA MINOR

- 1.- Fotocolor: E. Domínguez, "CUEVAS DE ALTAMIRA"
- 2.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 54^v.
- 3.- *ibidem*.
- 4.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XI, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 46.
- 5.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA". Biblioteca Complutense, ms. 156.
- 6.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197.
- 7.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15.
- 8.- *op. cit.* Pág. 34.
- 9.- *op. cit.* Pág. 31^v.
- 10.- *op. cit.* Pág. 30.
- 11.- *op. cit.* Pág. 36.
- 12.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI" (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 85.
- 13.- Durero, Alberto, "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI". 1.515.
- 14.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", S.XVI (Lovanii, 1.541-1.551), Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C. Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875).
- 15.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum). Bibl. Nacional, ER/4343. Lams. A y B.
- 16.- Schillerus, Julius, "UNANO, GRAPHIAM CRISTIANAM" (1.626). Bibl. Nacional, ER/2434. Lám 31.
- 17.- *op. cit.* Lám. 29.
- 18.- Pardies, Ignatio Gastone, "GLOBI COELESTIS IN TABULAS PLANAS", S.XVII (1.674), Bibl. Nacional, GM/116g.
- 19.- Cellarius Palatini, "HARMONIA MACROCOSMICA", Amstelodami (1661). Bibl. Nacional, GM/391g.
- 20.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", S.XVII (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Láms. D y A respectivamente.
- 21.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS", S.XVIII (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág 19.
- 22.- Bode. Flammarion "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pag. 97 y 9 respectivamente.
- 23.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", S.XVIII (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor Lopez Enguidanos, Tomás.

DRACO

62



Nombre latino: Draco.

Nombre castellano: Dragón.

Genitivo: Draconis.

Abreviatura: Dra.

Otros nombres: Serpens, Anguis, Hesperidum custos, Palmes emeritus, Coluber arborem conscendens, Pythom, Monstrum, Azophi, Aben, Taben, Al Tinnin, Etabin, Etanin, Altannyn.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Thuban (Dragón), color blanco. Hace 4.800 años fue la estrella Polar.

Beta: Rastaban, color amarillo.

Gamma: Etamin, color naranja.

Delta: Al Tais, color amarillo.

Epsilon: Color amarillo.

Zeta: Color blanco azulado. Cerca de ella se encuentra el punto de irradiación de las Dracónidas (estrellas fugaces).

Eta: Color amarillo.

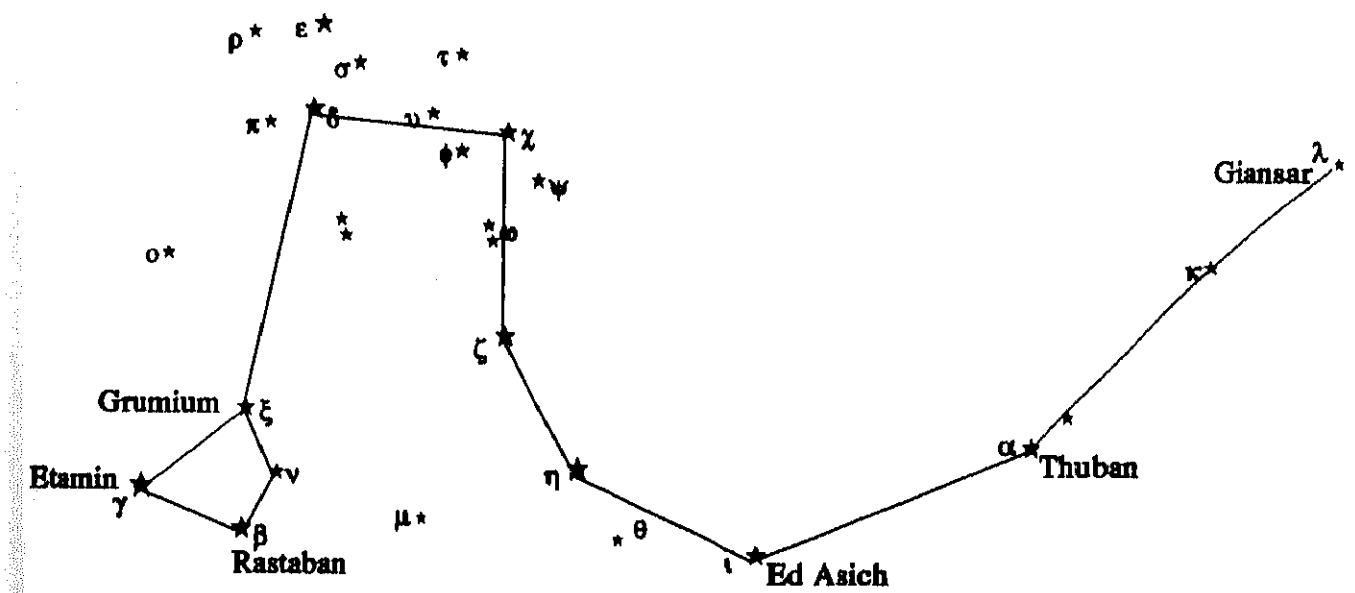
Teta: Color amarillo.

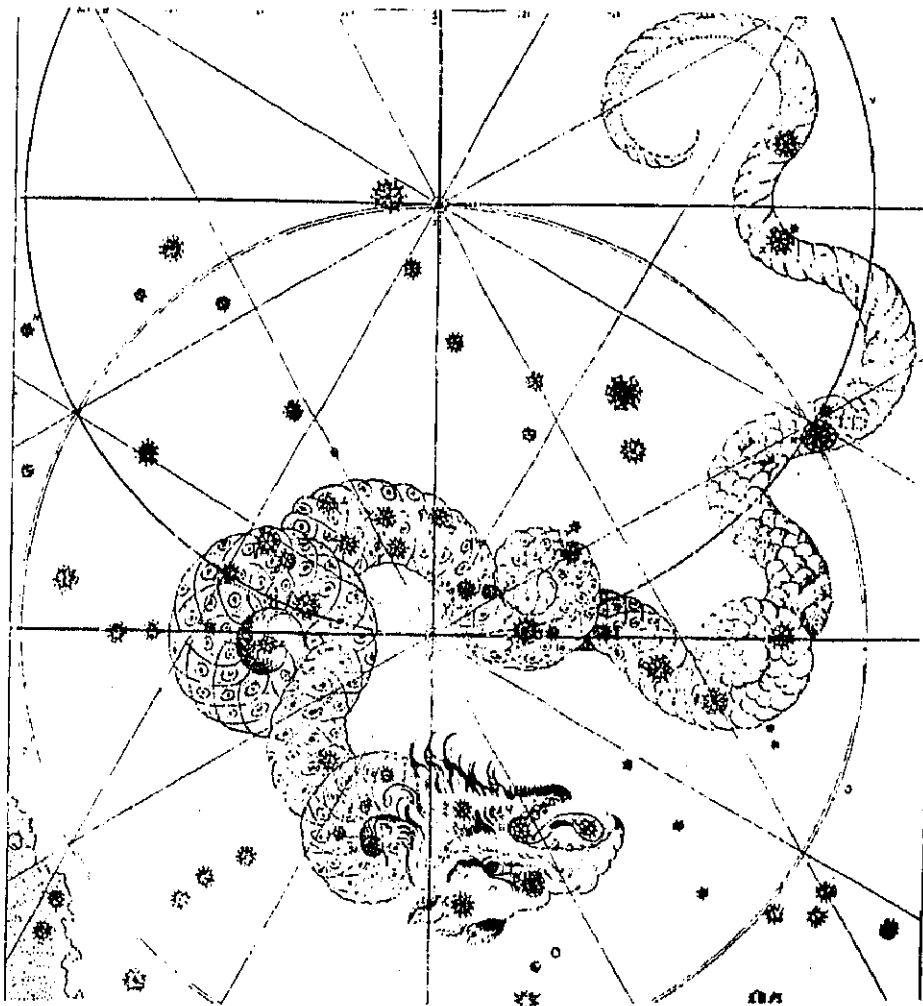
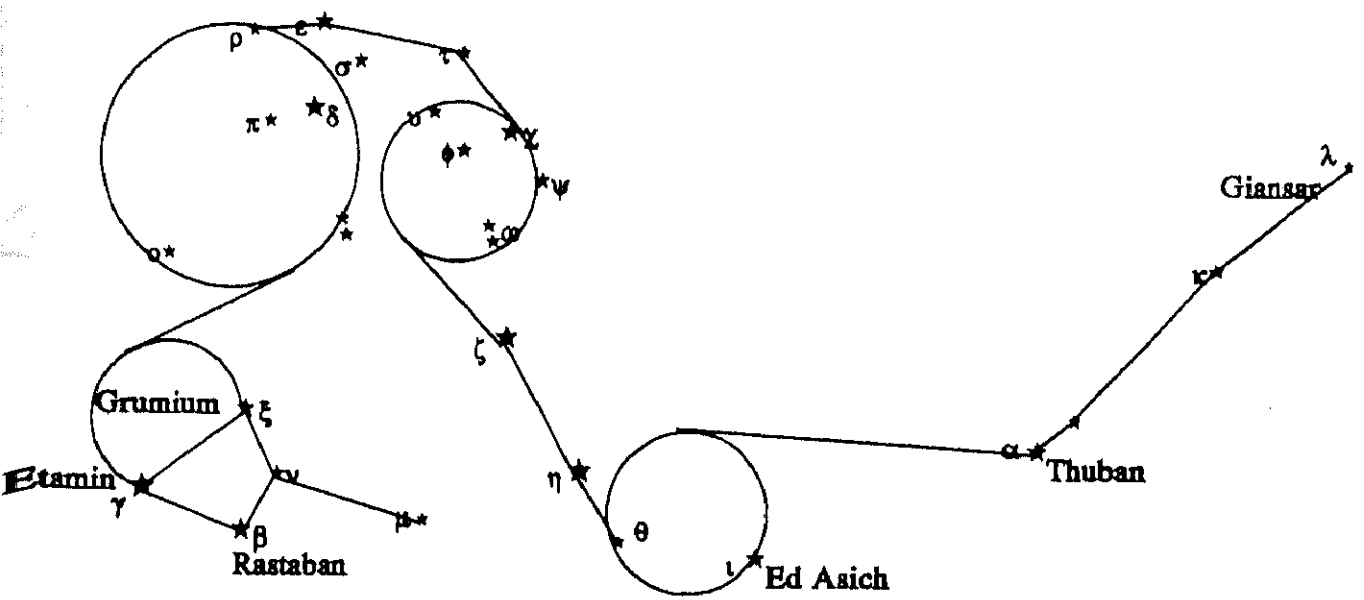
Iota: Ed Asich, color amarillo anaranjado.

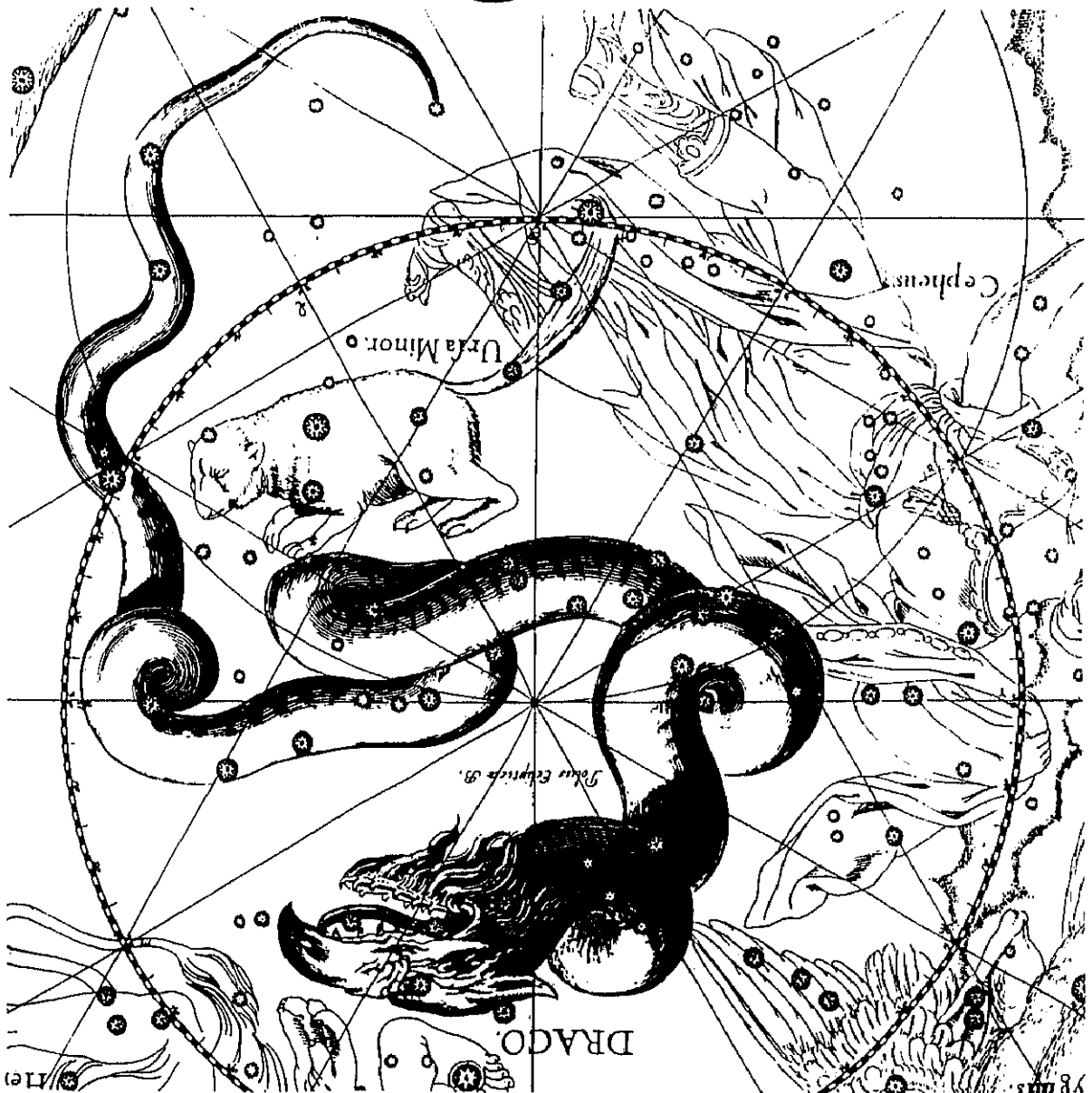
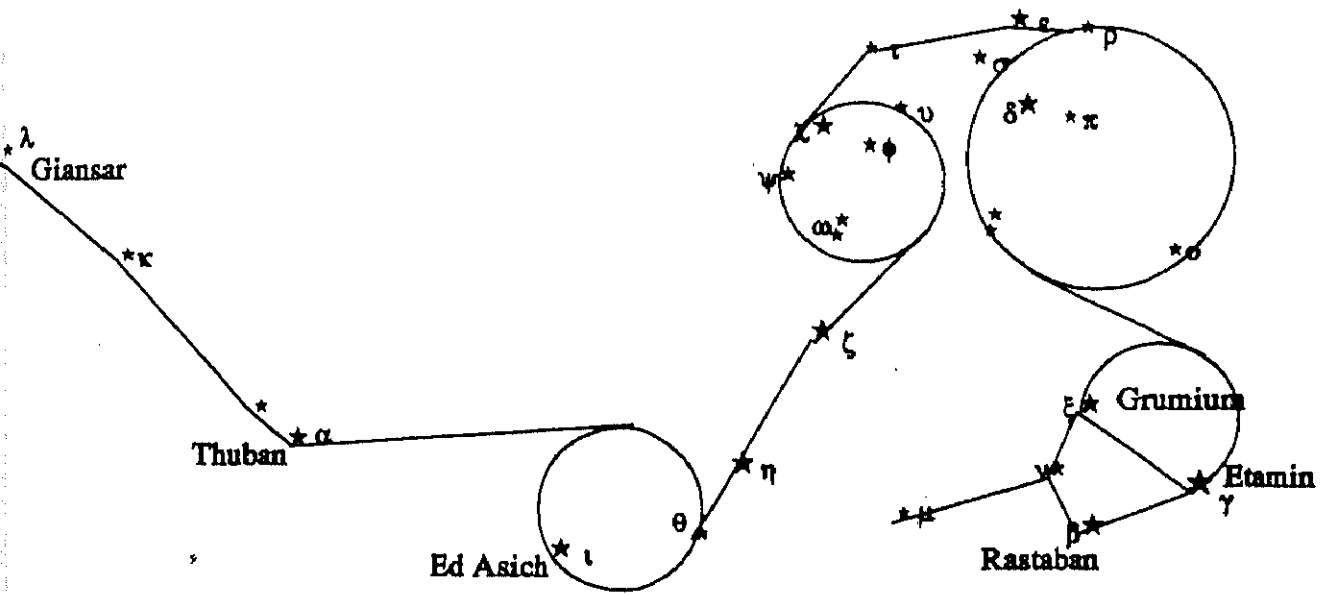
Kappa: Color blanco azulado.

Lambda: Giansar (los gemelos), color anaranjado oscuro.

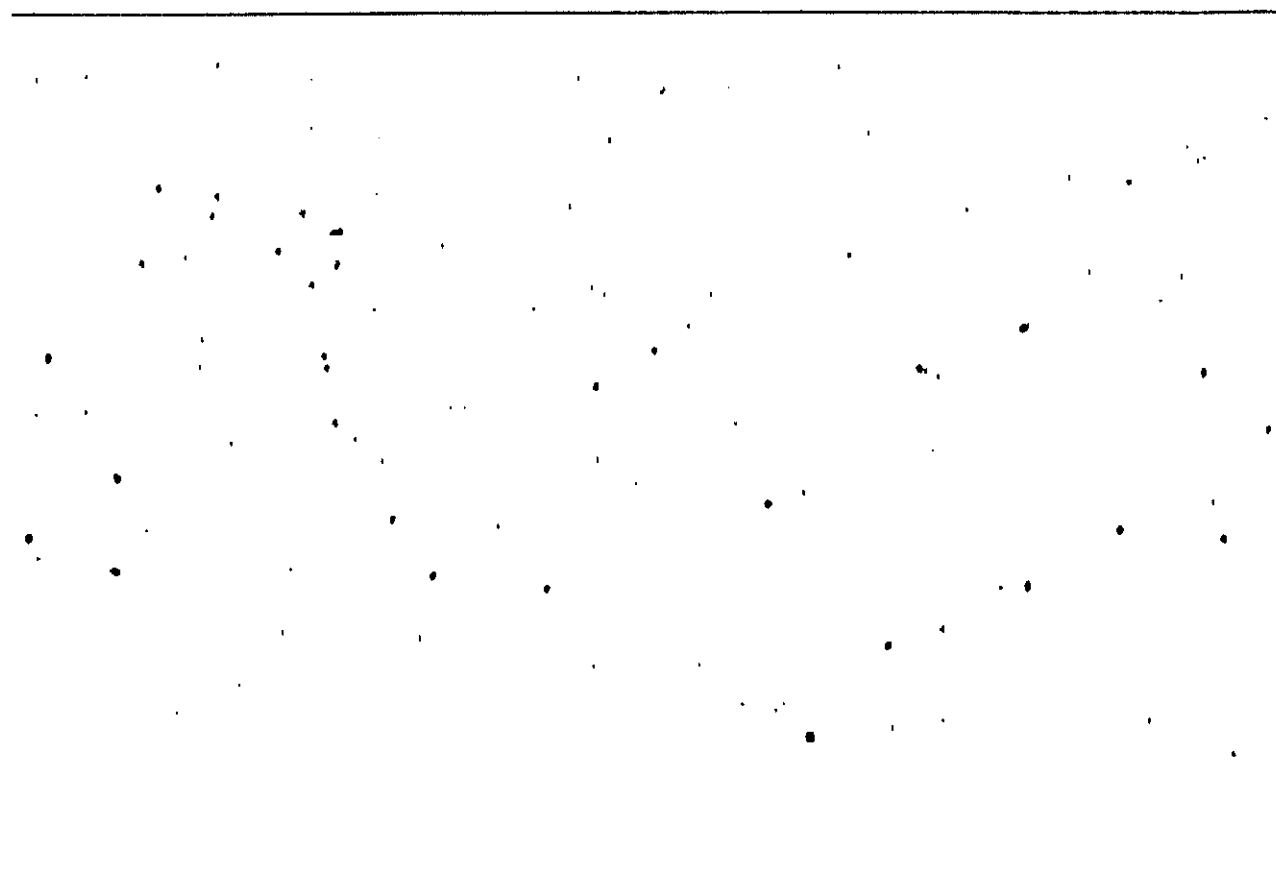
Xi: Grumium, color anaranjado.



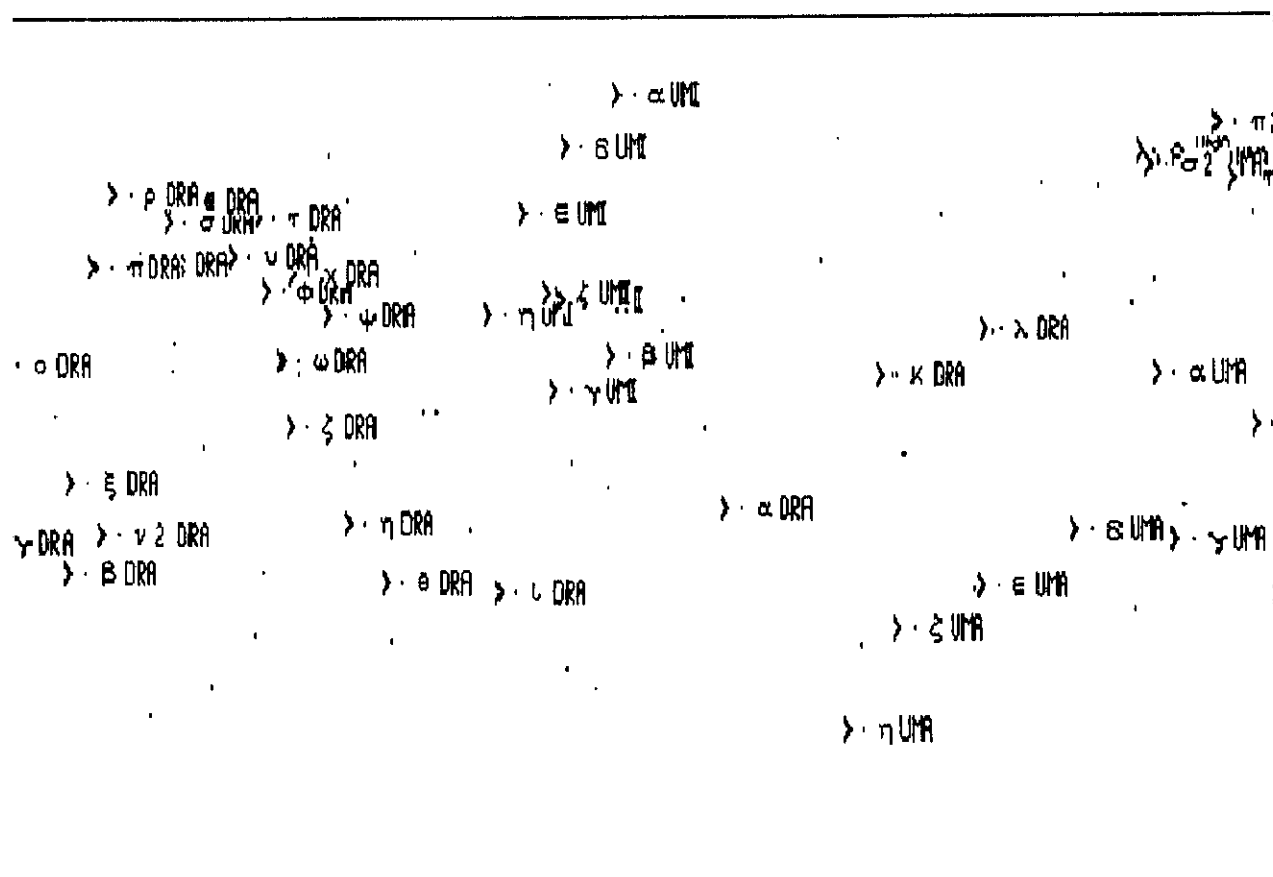


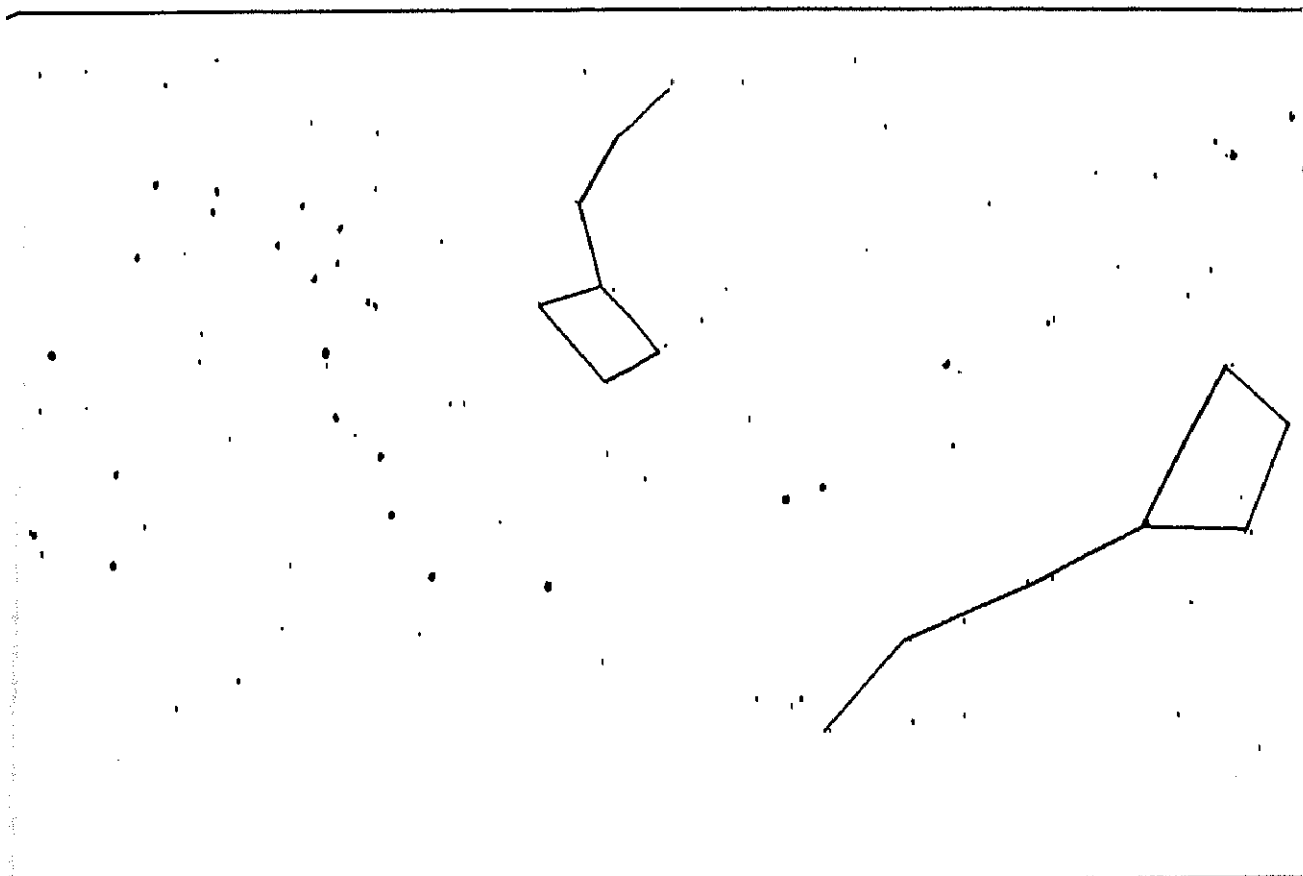


Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM". S. XVII

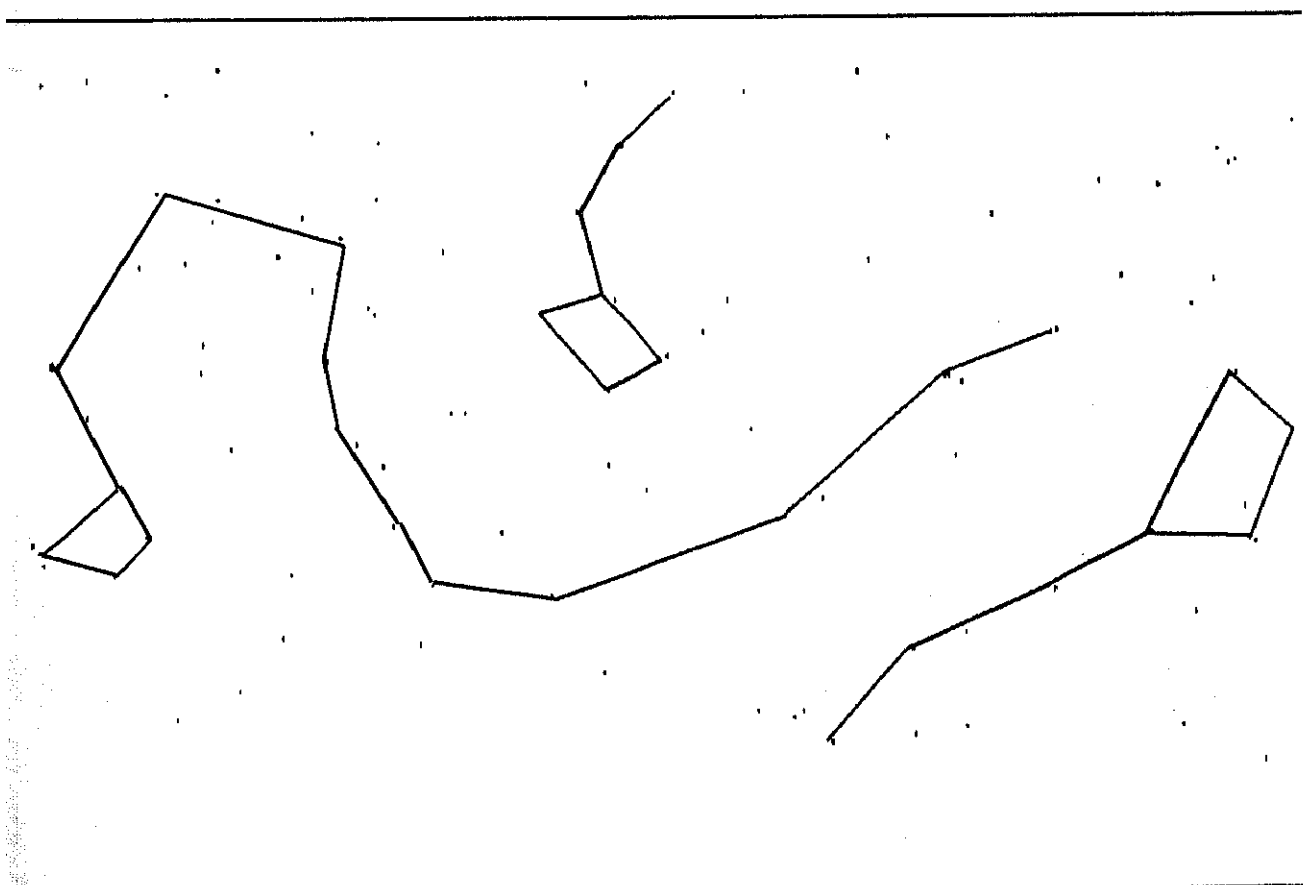


Estrellas



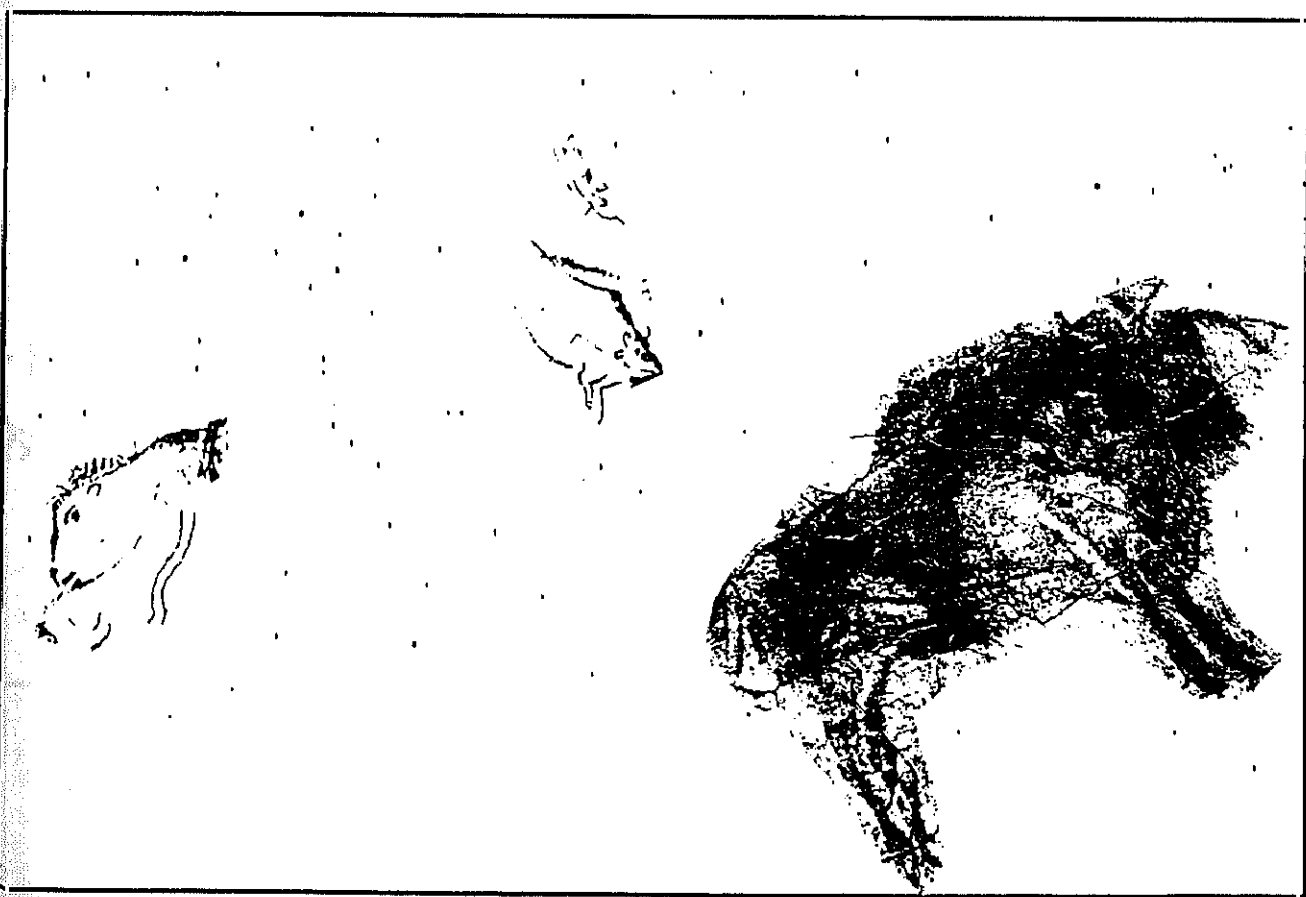
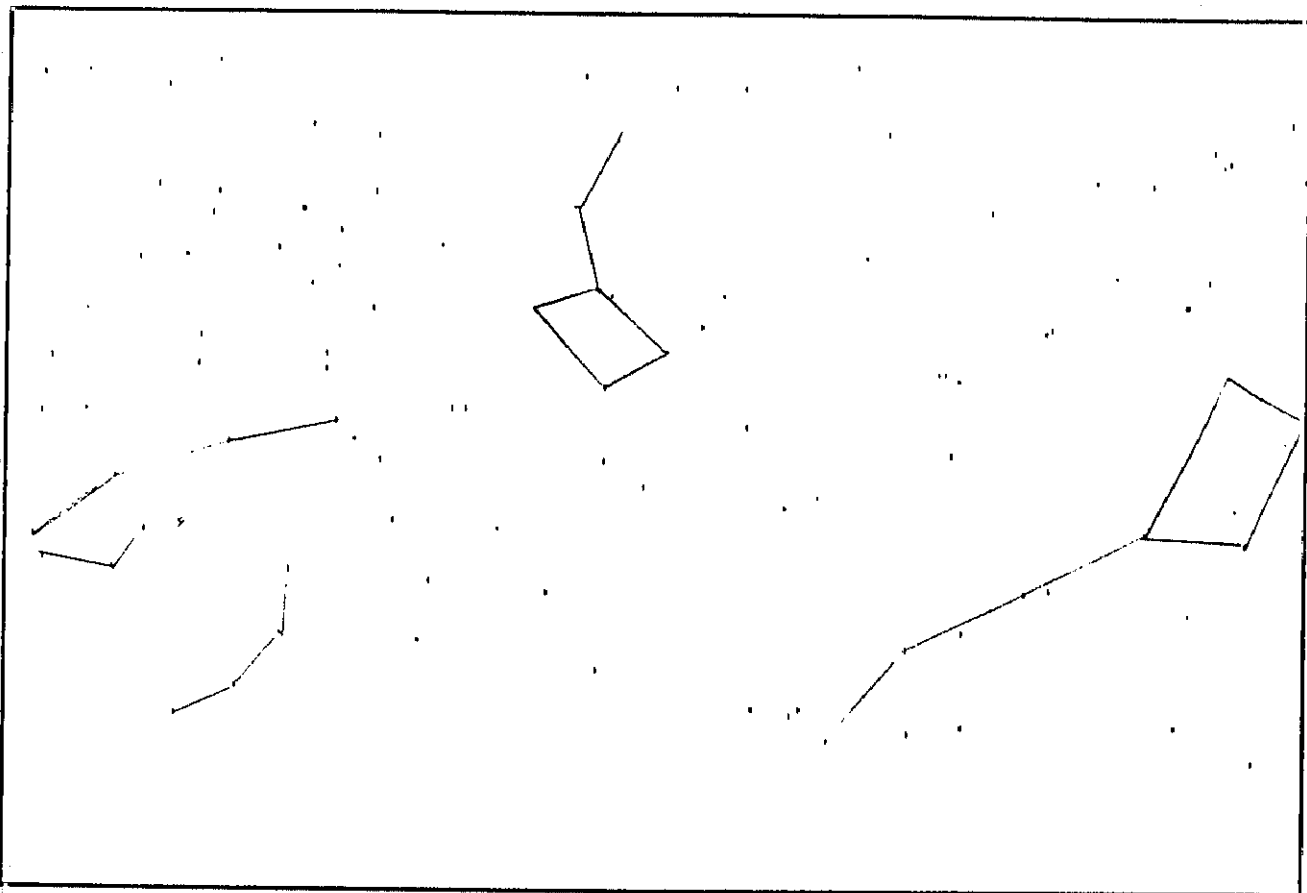


Esquemas las Osas. Las estrellas libres sugieren la forma de una serpiente



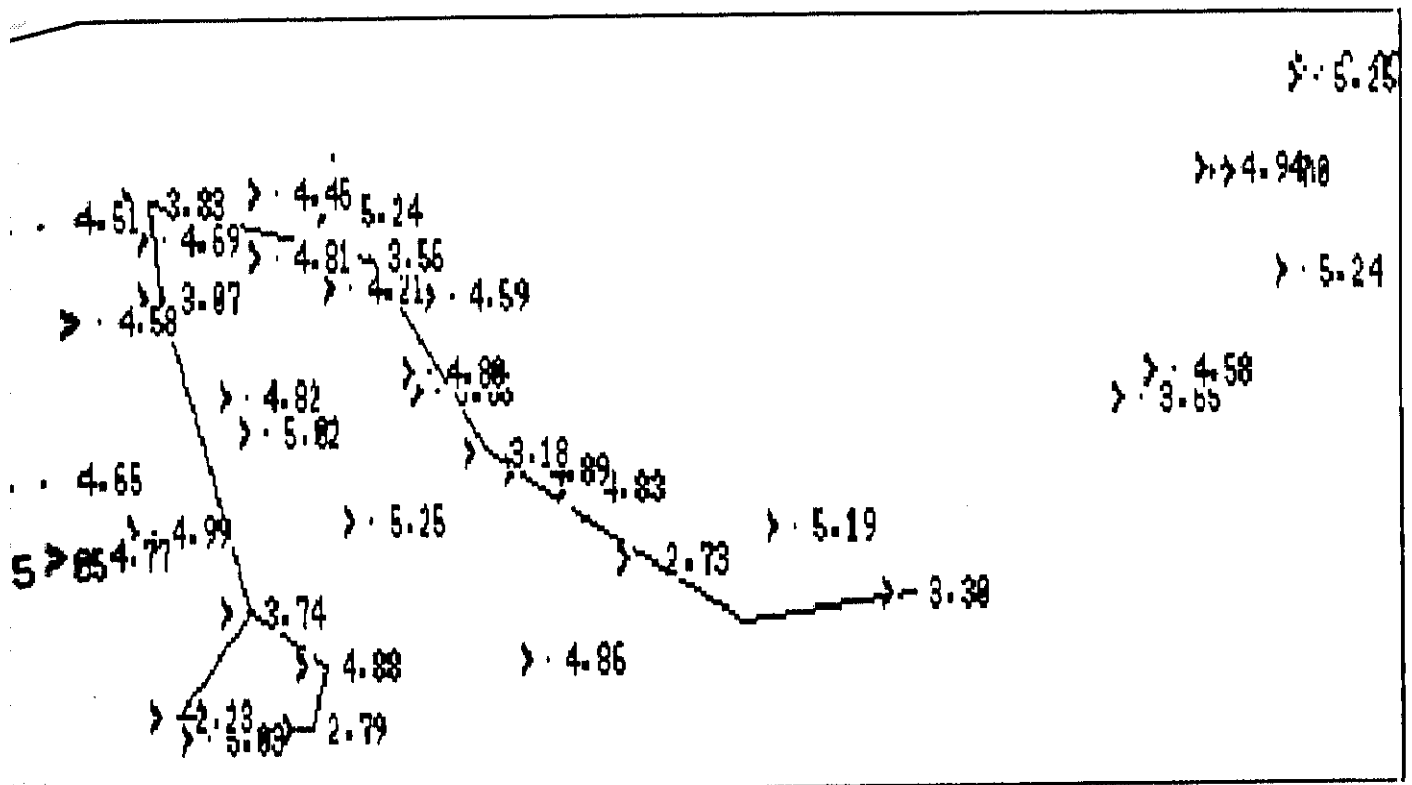
Esquemas de las tres constelaciones

ESQUEMA ALTAMIRA

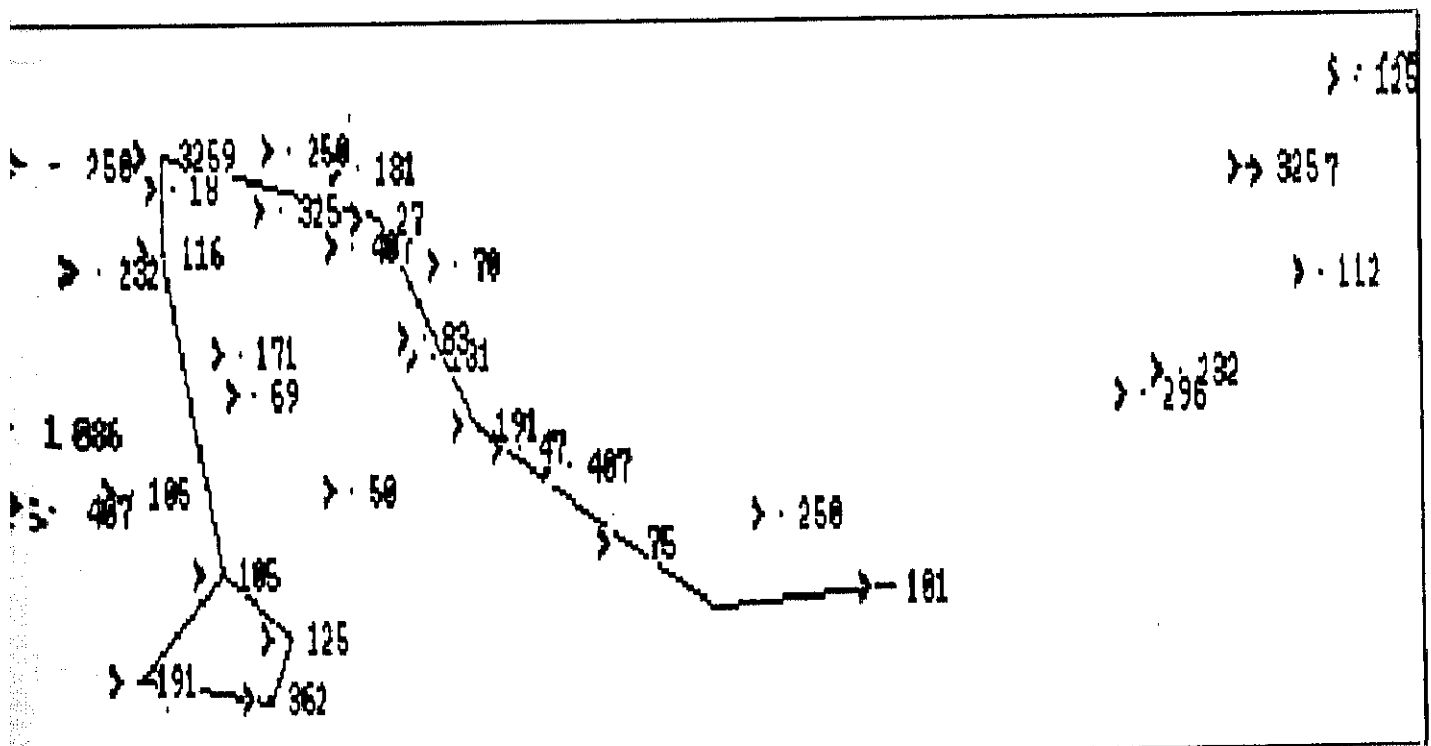


ESTRELLAS PRINCIPALES

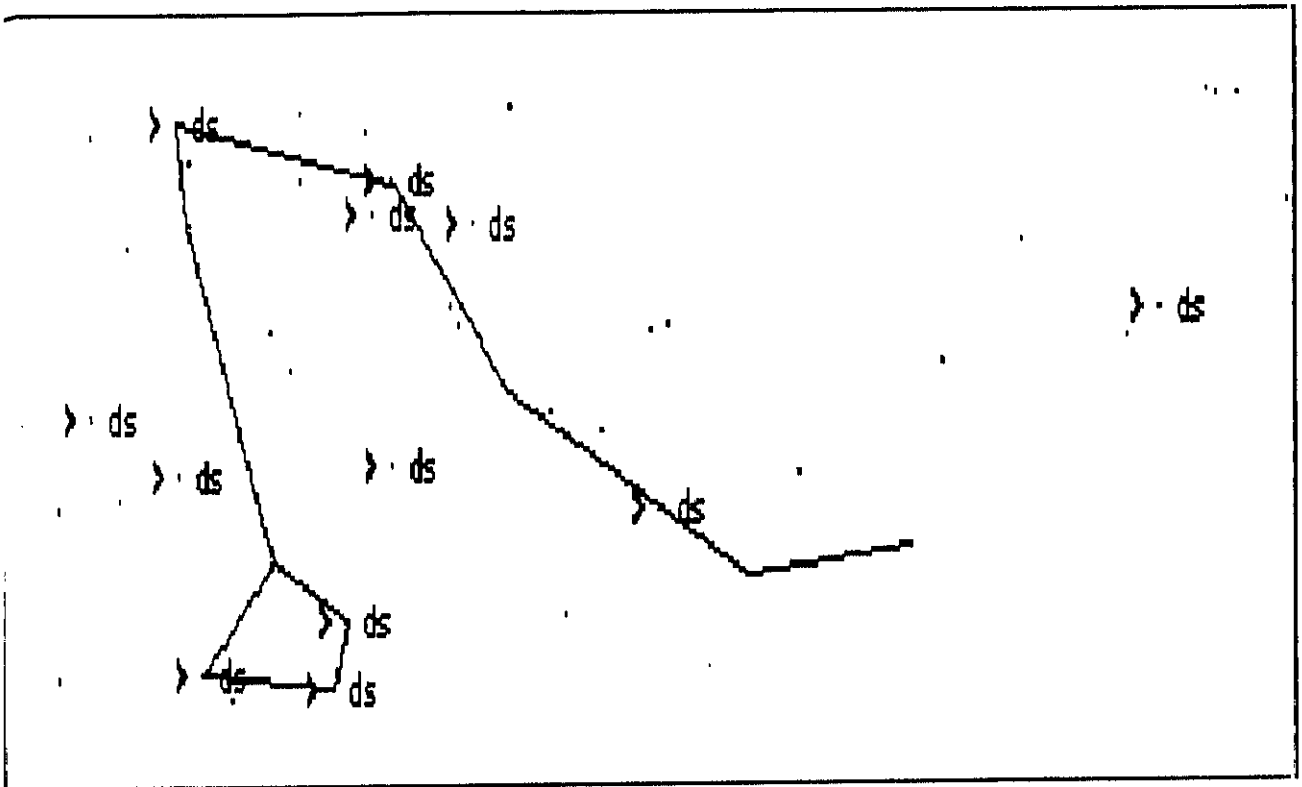
69



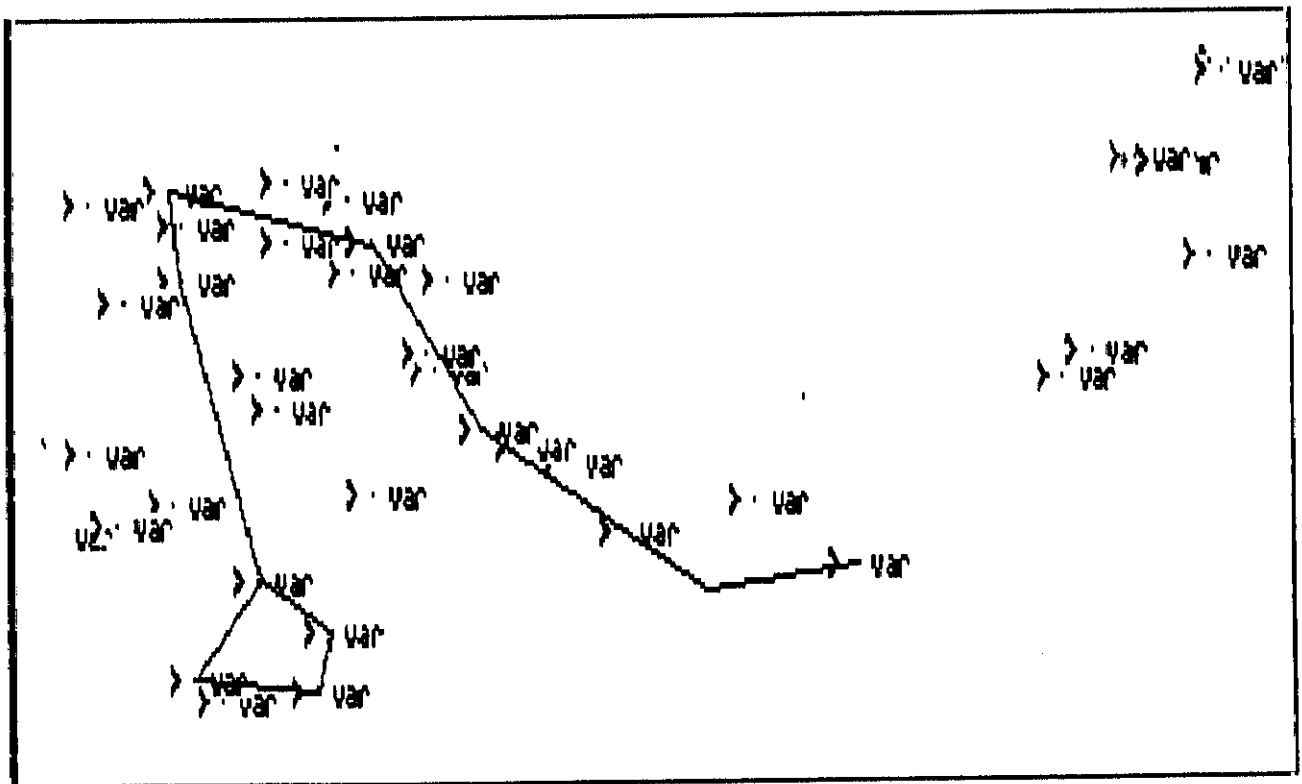
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

Sobre esta constelación existen varias versiones:

La primera está relacionada con las Osas: Crono, hijo de Urano (el Cielo) y de Gea (la Tierra), devoraba a todos los hijos que engendraba con su hermana y esposa, Rea, para impedir que se cumpliera el horáculo que había predicho que lo destronaría uno de sus hijos.

Cuando Rea se encontraba embarazada de Zeus, para evitar que Crono devorara al niño, huyó a Creta, dando a luz en secreto en Dicte. Dejó al recién nacido al cuidado de las ninfas Hélice (Osa Mayor), Cinosura (Osa Menor) y la ninfa-cabra Amaltea (Capricornio), que fue quien lo amamantó.

Rea entregó a Crono una piedra envuelta en pañales que éste devoró creyendo que se trataba del niño. Cuando Crono descubrió el engaño persiguió a Zeus, quien para escapar se transformó en la constelación del Dragón. Para que la ira de Crono no alcanzara a sus nodrizas las convirtió en la Osa Mayor (Hélice), en la Osa Menor (Cinosura) y en Capricornio (Amaltea).

La segunda versión está relacionada con otra importante constelación vecina, Hércules, cuyo undécimo trabajo era conseguir los frutos del manzano de oro plantado en el jardín de Hera y cuidado por las Hespérides. Para evitar que le robasen las manzanas, la diosa había puesto un guardián, el dragón Ladón, que enroscado al árbol impedía que alguien se acercara.

Hércules mató a Ladón con una flecha y con la ayuda de Atlante consiguió las manzanas que regaló a Atenea. Hera, en agradecimiento a la fidelidad del dragón, puso la imagen de Ladón entre las estrellas como la constelación de Draco.

Por último, Draco sería el dragón con el que se defendieron los Gigantes en su lucha contra Atenea. La diosa, cogiéndolo con un brazo, lo lanzó con tal violencia al cielo que allí ha permanecido enroscado como la constelación del Dragón.

ESTUDIO DE ESTILO

La forma de esta constelación se parece mucho al sinuoso cuerpo de una serpiente, pero, como hace notar Webb:

...es difícil explicar por qué a una línea curva de estrellas, como Draco o Hydra, se le llamó serpiente, mientras que a otra, como Eridanus, tomó el nombre de río. Tal vez la razón sea que,

en los dos primeros casos, pero no en el último, aparece en uno de los extremos algo que se parece a la cabeza aplastada de una serpiente...
 ...No creo, contra lo que se ha sostenido, que el Dragón fuera una de las primeras constelaciones reconocidas por el hombre: ciertamente, hasta que los otros dos grupos fueron distinguidos, bien como Osas o como carros, hubiera sido imposible percatarse de que las estrellas menos notables que están entre ellos se ordenaban en una línea curva que semejaba una serpiente. Pero sí creo, y pienso que la mayoría de la gente estará de acuerdo conmigo, que esas estrellas fueron llamadas Serpiente por la sencilla razón de que se parecían a ese animal ("Los nombres de las estrellas". Breviarios del Fondo de Cultura Económica. México 1.957, pág.78-79).

Se han realizado unos esquemas donde se explica gráficamente este razonamiento (ver el esquema: Grupo de las Osas y el Dragón).

Posiblemente ésta sea la razón de que, en numerosas ocasiones, el grupo de constelaciones se haya representado en conjunto.

Si suponemos que el techo de Altamira es una representación de la bóveda celeste, la constelación del Dragón podría estar representada por la cabeza en negro de bóvido. Esta cabeza es una de las pinturas más antiguas de la cueva (según Giedion auriñaco-perigordienne -24.000).

La cueva podría haber sido siempre un lugar mágico donde se dibujaron las constelaciones durante milenios, tantos que es posible que en esos 26.000 años en los que el Polo Norte, que va girando en torno al Polo de la Eclíptica, llegase a dar una vuelta completa. Tiempo para nosotros inimaginable, en el que el arte no evolucionaría en milenios y del que su máximo exponente sería su estadio final con los grandes bisontes superpuestos a restos de otras figuras que posiblemente también representarían a las estrellas.

En la expresiva cabeza, el artista ha logrado dar al animal fuerza vital con los elementos mínimos. Ha sintetizado la forma como sólo los grandes artistas de este siglo volvieron a descubrir. El dibujo está realizado con un grueso trazo, difuminado en algunas zonas. Toda su fuerza se concentra en la mancha redonda que representa el ojo y que parece simbolizar el centro del Universo (ver esquema de Altamira).

El tratado de Cómputos (Dra 1)¹ la describe como la Serpiente (Serpens) que está en medio de las Osas, asignándole 15 estrellas, 5 en la cabeza y 10 en el cuerpo.

La Serpiente está tratada con una técnica pictórica, lo que induce a pensar que pertenece a la tendencia clasicista del manuscrito, igual que la Osa Mayor.

En el cuerpo, el volumen está conseguido por distintos matices azules -pienso⁹ que se han perdido los últimos brillos blancos por lo que resulta excesivamente azulada, exactamente igual que la piel de Aries o Bootes (ver estas constelaciones)- que el miniaturista degrada hasta negro a base de pinceladas sueltas. Destaca el rojo de la cresta, la barba y el fuego que arroja la Serpiente por las fauces, que es en lo único que la delicada figura recuerda a un dragón.

El mismo dragón está representado en el manuscrito de Dominicus Bandino de Aretio "*Fons Demorabilium Universi*" (Dra 4)², que, al lado de unas torpes Osas, nos dibuja una magnífica cabeza de Dragón. Hay que destacar, aunque no se hayan dibujado las estrellas, que la posición relativa de las tres constelaciones es bastante correcta.

Esta posición no es en absoluto respetada en el "*Tapiz de la Esfera Celeste, de los Astrolabios y de los signos del Zodíaco*" (Museo de Santa Cruz.Toledo), donde las figuras ya no se destacan sobre un fondo plano, sino sobre una frondosa vegetación. Es el único planisferio celeste que ha rellenado parte del vacío cósmico con un jardín en el que pastan tranquilamente las Osas y el Dragón. (ver planisferios).

Tampoco ha sido tenida en cuenta la posición de las constelaciones en el manuscrito del s. XV, Aratus "*Cosmogonia*" (Dra 6)³, donde las dulces Osas parecen jugar entre las curvas de la sonriente Serpiente, aunque se ha tratado de situar, con poco acierto, las estrellas.

Las figuras están resueltas con un hábil dibujo y una aguada sepia que consigue un ligero volumen.

La llegada de la imprenta supone una gran difusión para los libros de Astronomía por los que los humanistas sentían gran interés. Contenían sus temas preferidos: Mitología y Ciencia.

Se realizaron múltiples ediciones de estos libros. Las más divulgadas fueron "*Poeticon Astronomicum*" de Higino y "*Phaenomenon*" de Arato.

La versión realizada en 1.535 del "*Poeticon Astronomicum*" de Higino (Dra 7)⁴, presenta una feroz versión del Dragón y las Osas. En ella, hay un claro intento de colocar las estrellas correctamente sobre las figuras, pero al igual que en el "*Sintagma Arateorum, poeticae et astronomicae*", publicada por Hugo Grotius en 1.600 (Dra 11)⁵, para el que Iacobo Gheynio realizó unos grabados plenamente renacentistas, ha prevalecido el interés ilustrativo sobre el científico. Los dibujos del grupo de constelaciones son bellísimos, pero no tienen nada que ver con la posición de éstas en el cielo.

La copia de los "*Libros del saber de Astronomía*" de Alfonso X, el Sabio, realizada en el s.XVI (Dra 8)⁶ y su comparación con la figura de la Serpiente del Primer

"Lapidario" (Dra 3)⁷ -en el original (Biblioteca Complutense, ms. 156) se ha perdido-, nos presentan dos dragones bastante similares aparentemente, pero mientras el primero (s.XIII), realizado en tonos verdosos y grisáceos, parece estar ahogándose en sus violentos nudos, el segundo -en cuyas curvas el iluminador se ha recreado, igual que en el minucioso punteado con el que trata de dar la textura de la piel de la serpiente-, resulta menos convincente; consiguiendo un resultado mas naturalista el primero (principios del Gótico), que el segundo (finales del mismo estilo), en plena transición hacia el Renacimiento.

Durero (Dra 9)⁸, y Mercator (Dra 10)⁹, dibujan unos dragones más acordes con la descripción mitológica. El segundo tiene cuerpo de dragón en vez de serpiente.

El Dragón de Bayer (Dra 12)¹⁰ marca la pauta de todos los mapas posteriores, como el de Hevelius (Dra 14)¹¹ que, aunque invertido (esfera convexa) y con el fuerte claroscuro propio del Barroco, es idéntico en cuanto a forma. La manera de solucionar el cuerpo del animal -en el primero con un minucioso dibujo en el que hasta la más mínima escama ha sido dibujada, y en el segundo donde lo más importante es el efecto, abandonando el detalle- nos permite comprobar la diferencia entre la manera renacentista y la barroca de solucionar un mismo dibujo.

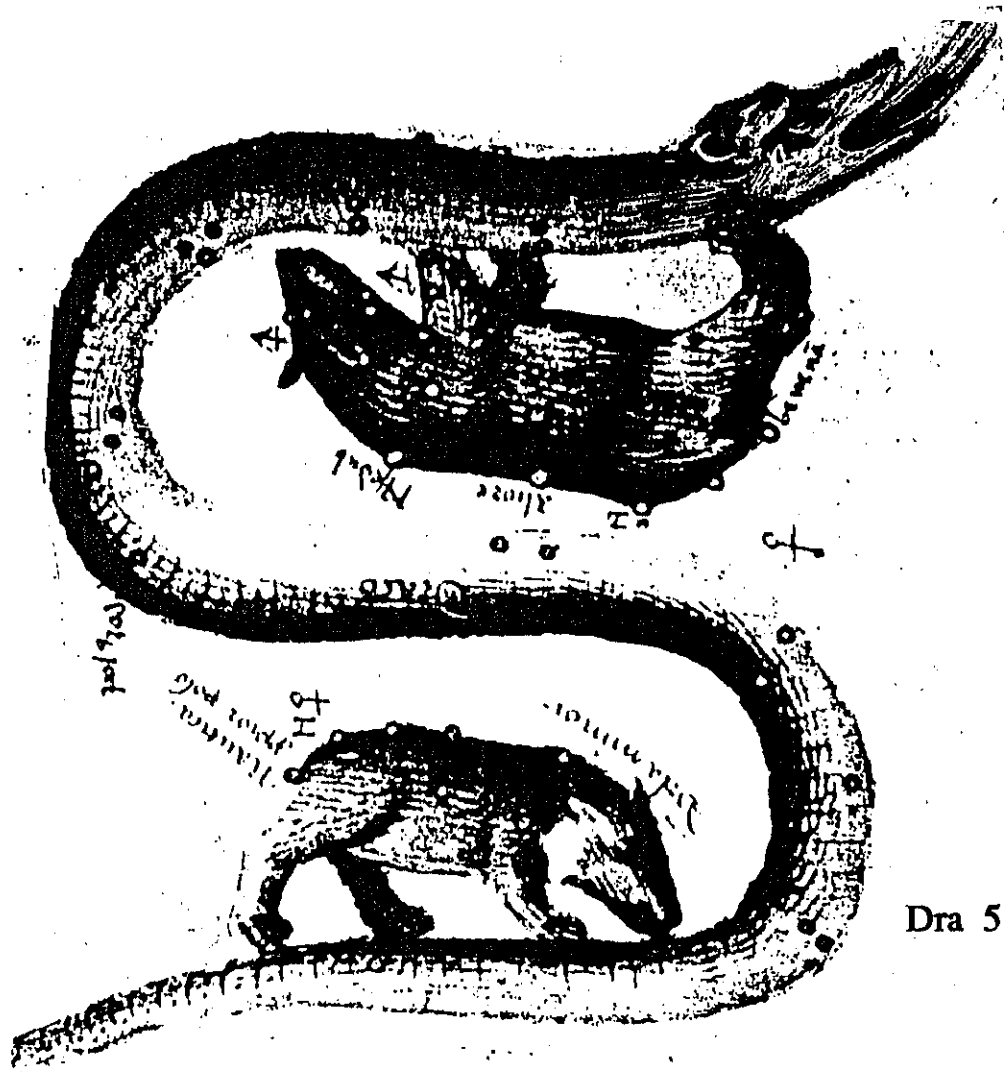
No se debe olvidar, en este mismo siglo, la única representación que no es un Dragón ni una Serpiente. Schillerus (Dra 13)¹², transforma al terrible animal en un grupo de niños: los "Santos Inocentes".

En el S.XVIII, Bode (Dra 15)¹³, en su "Atlas Celestes", dibuja un Dragón, en el que se observa la influencia de Bayer, pero con un estilo de dibujo en el que se ha perdido la soltura de los grabados anteriores.

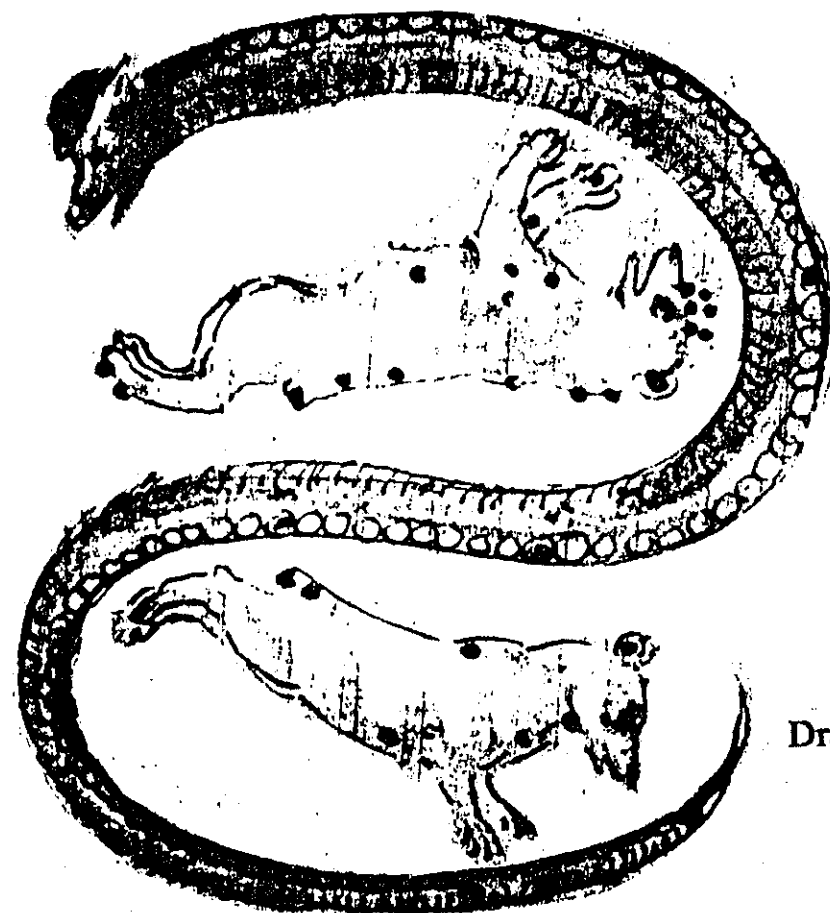
El final del proceso naturalista del Dragón lo vemos en Dra 16¹⁴, perteneciente a la "Uranografía" de J.Garriga, en el que la figura pierde importancia detrás de las líneas de unión de las estrellas. El "encaje", que había sugerido la forma del Dragón, ya prescinde del dibujo. Estamos en los comienzos del s. XIX.



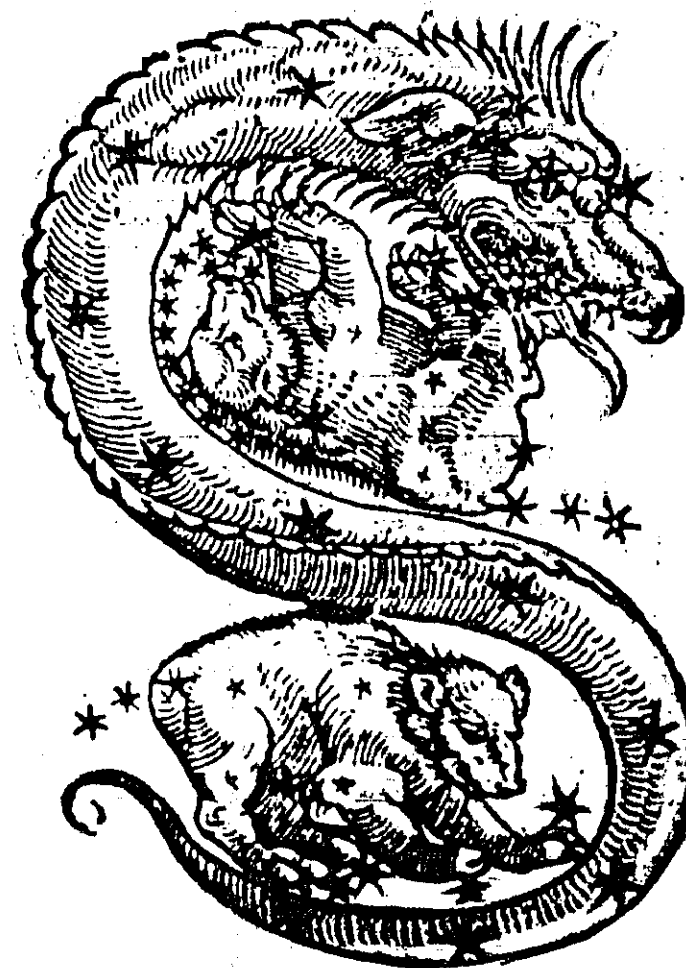
Dra 4



Dra 5



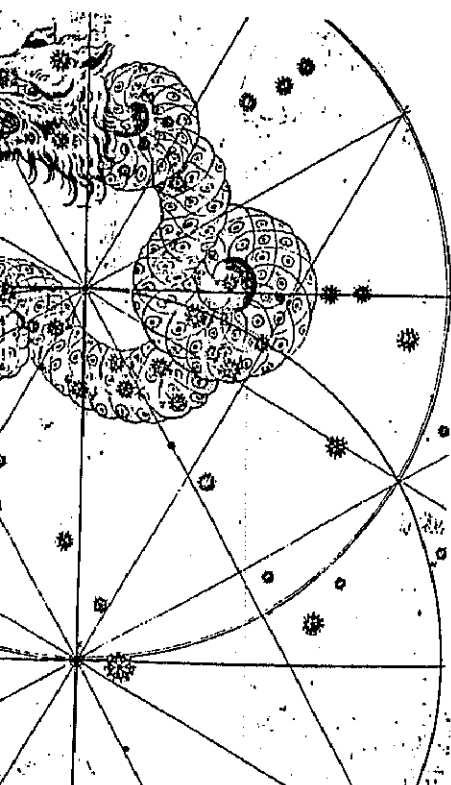
Dra 6



Dra 7



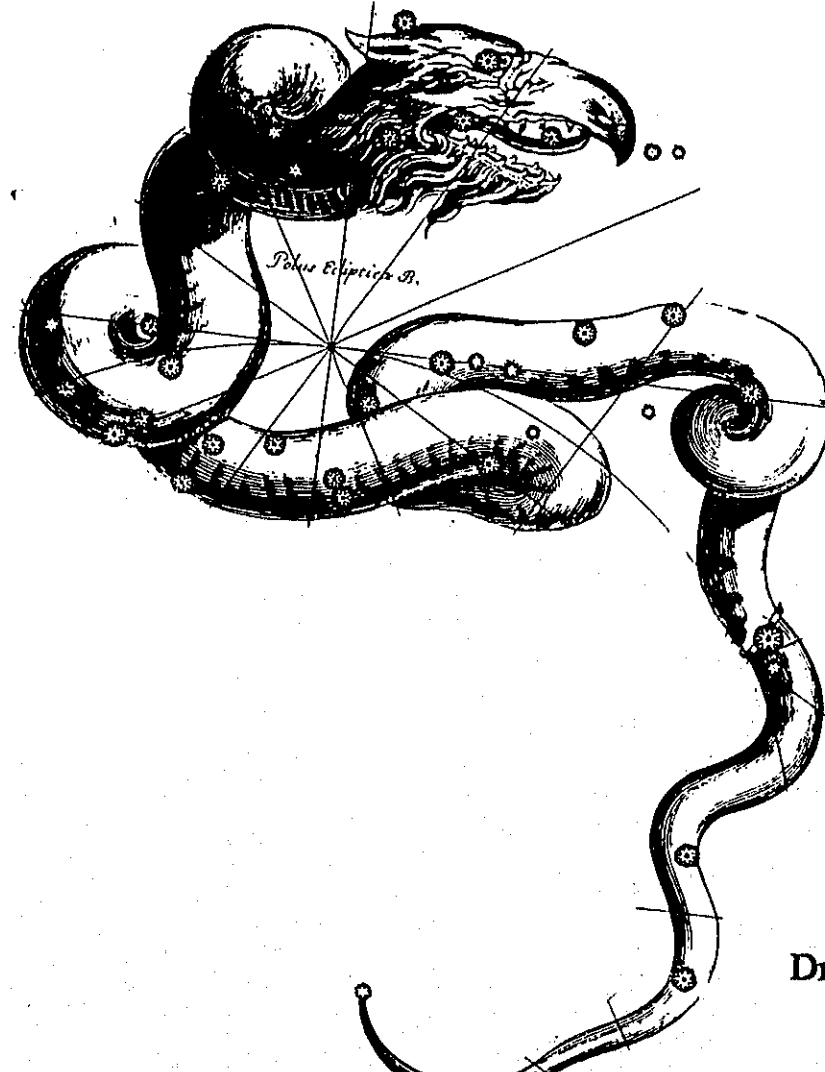
Dra 8



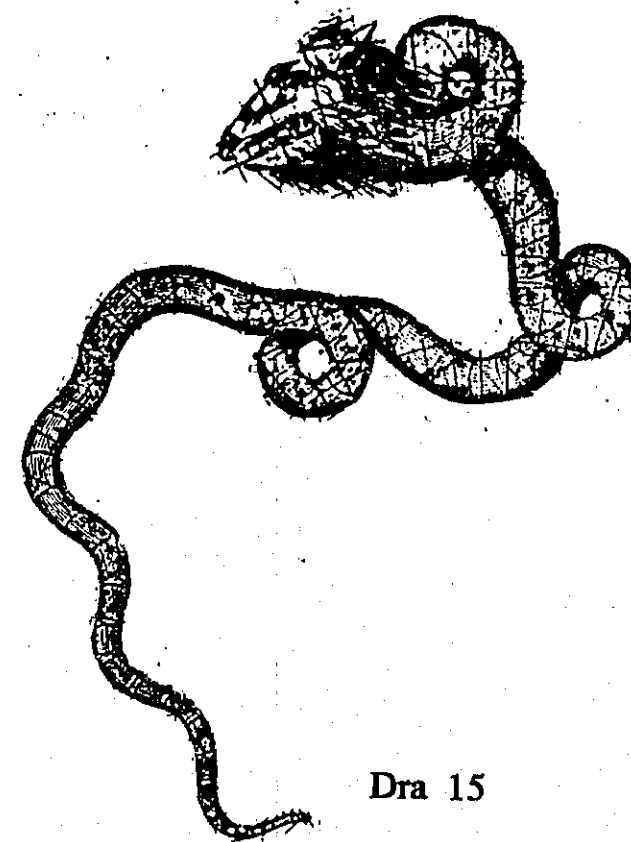
Dra 12



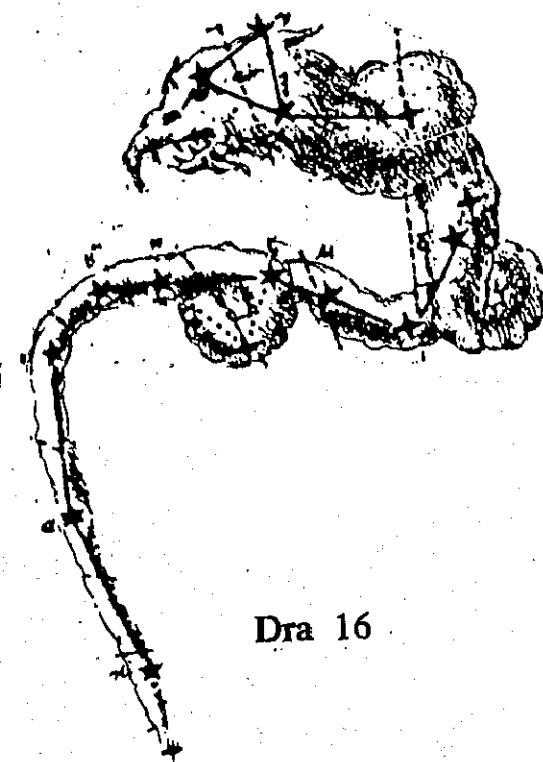
Dra 13



Dra 14



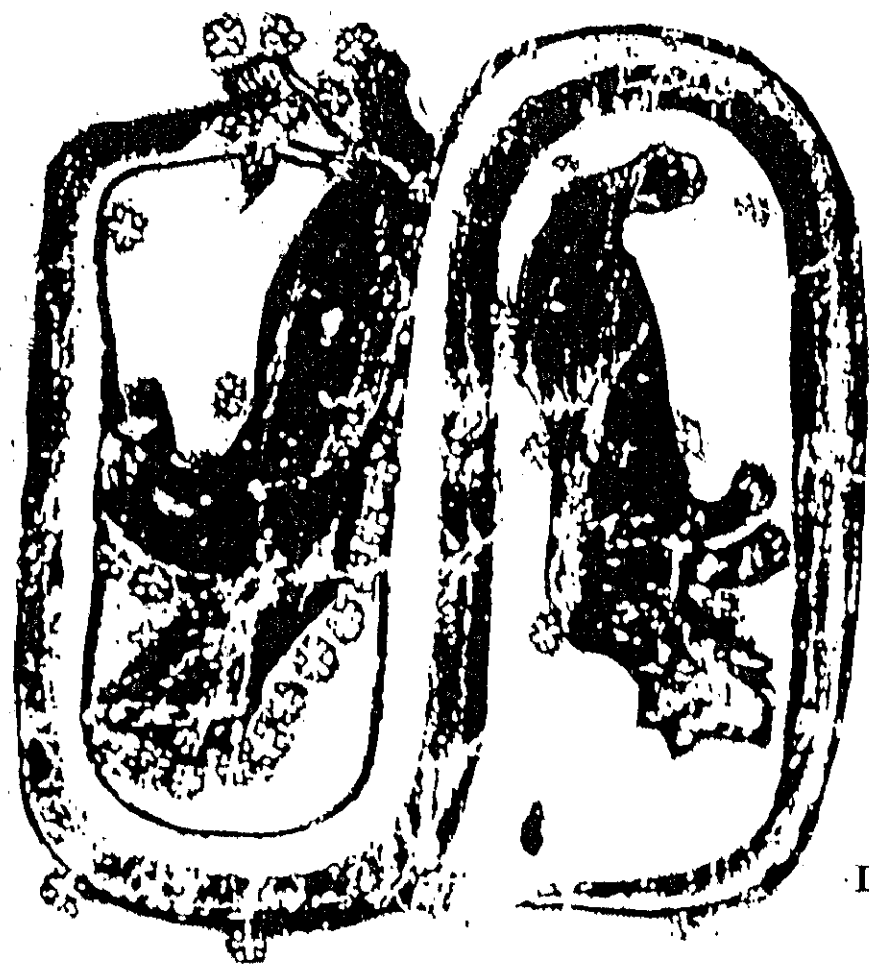
Dra 15



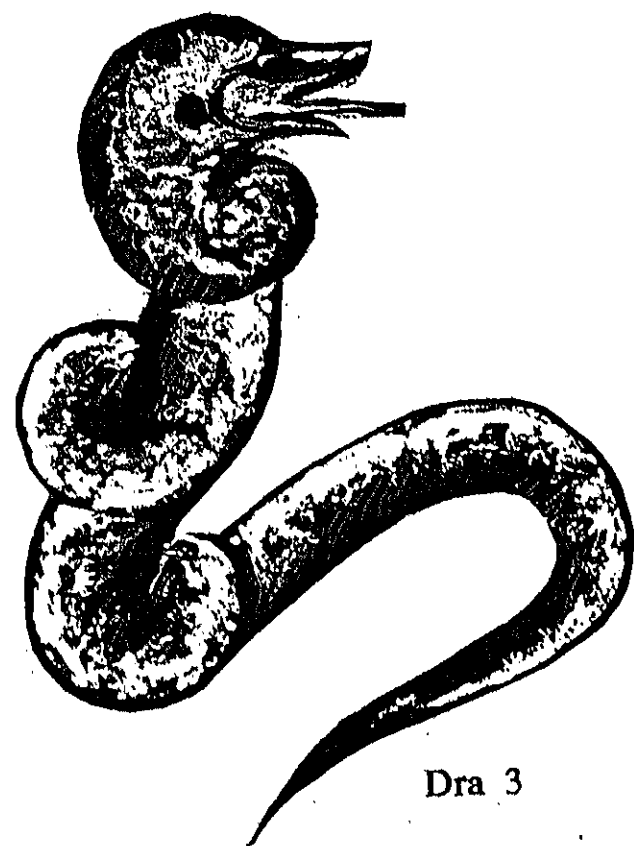
Dra 16



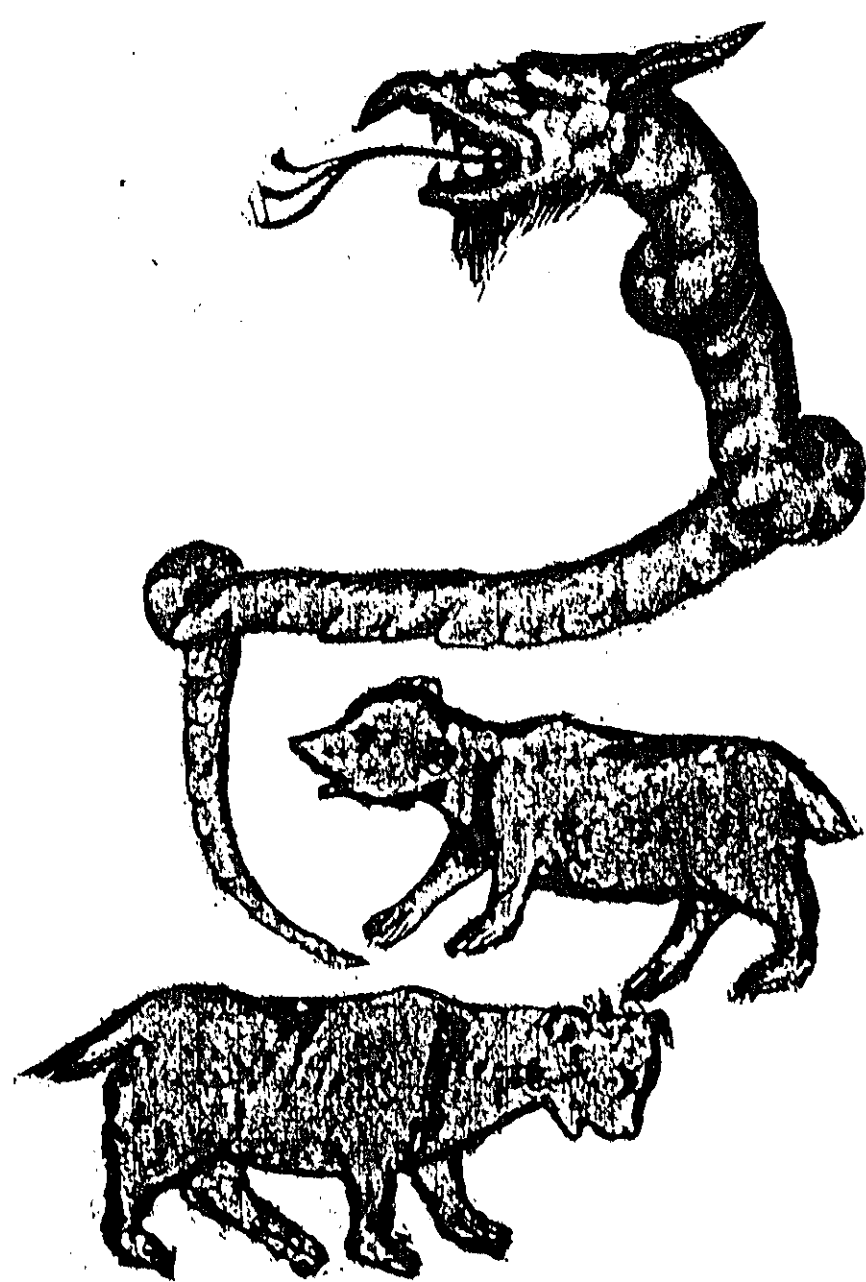
Dra 1



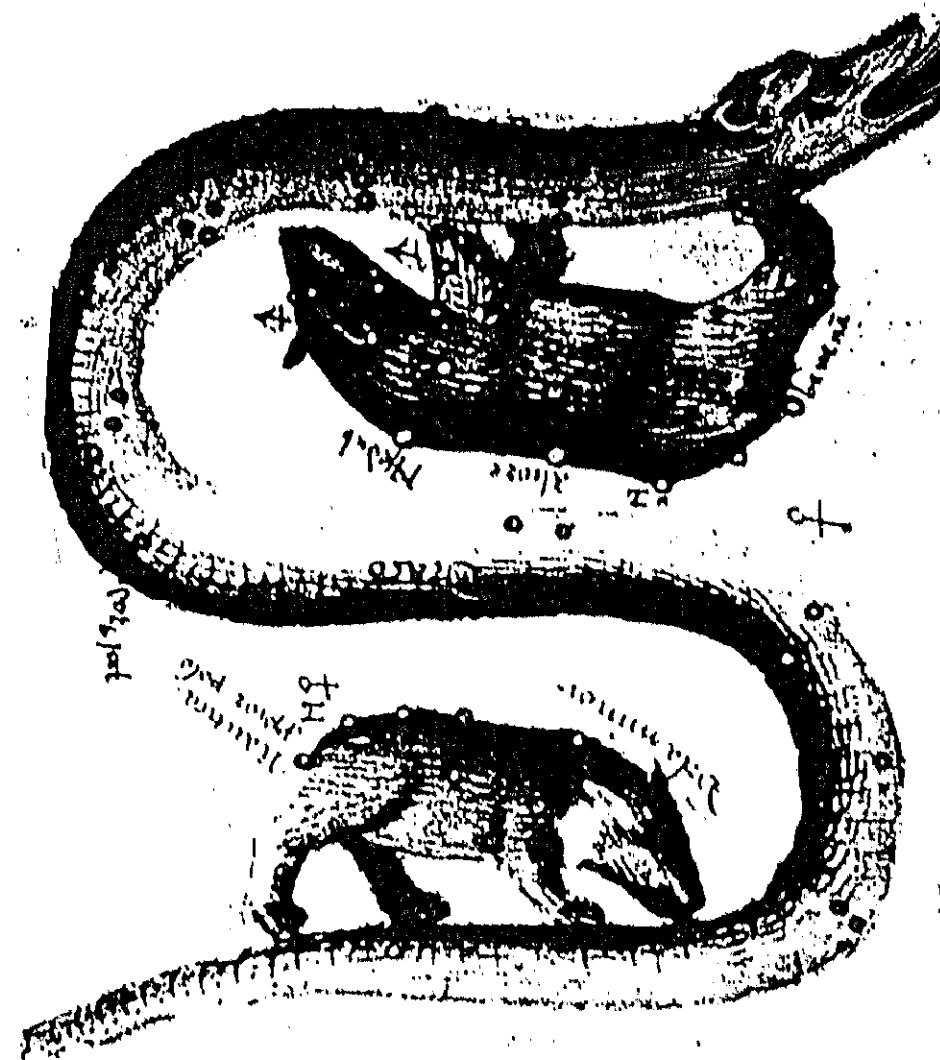
Dra 2



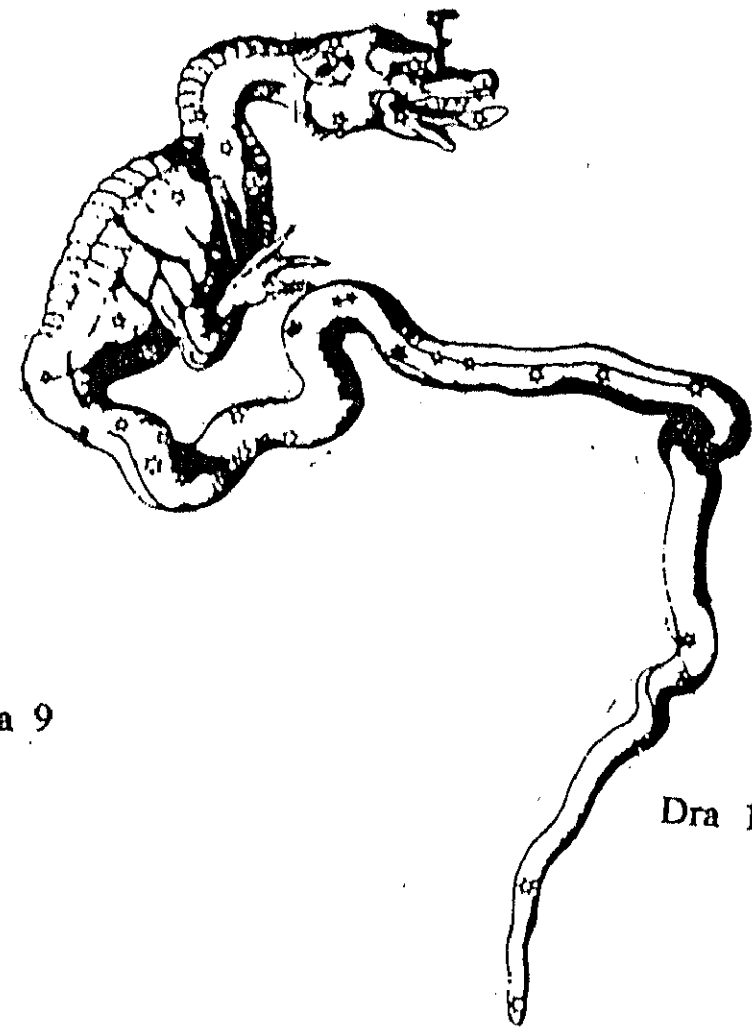
Dra 3



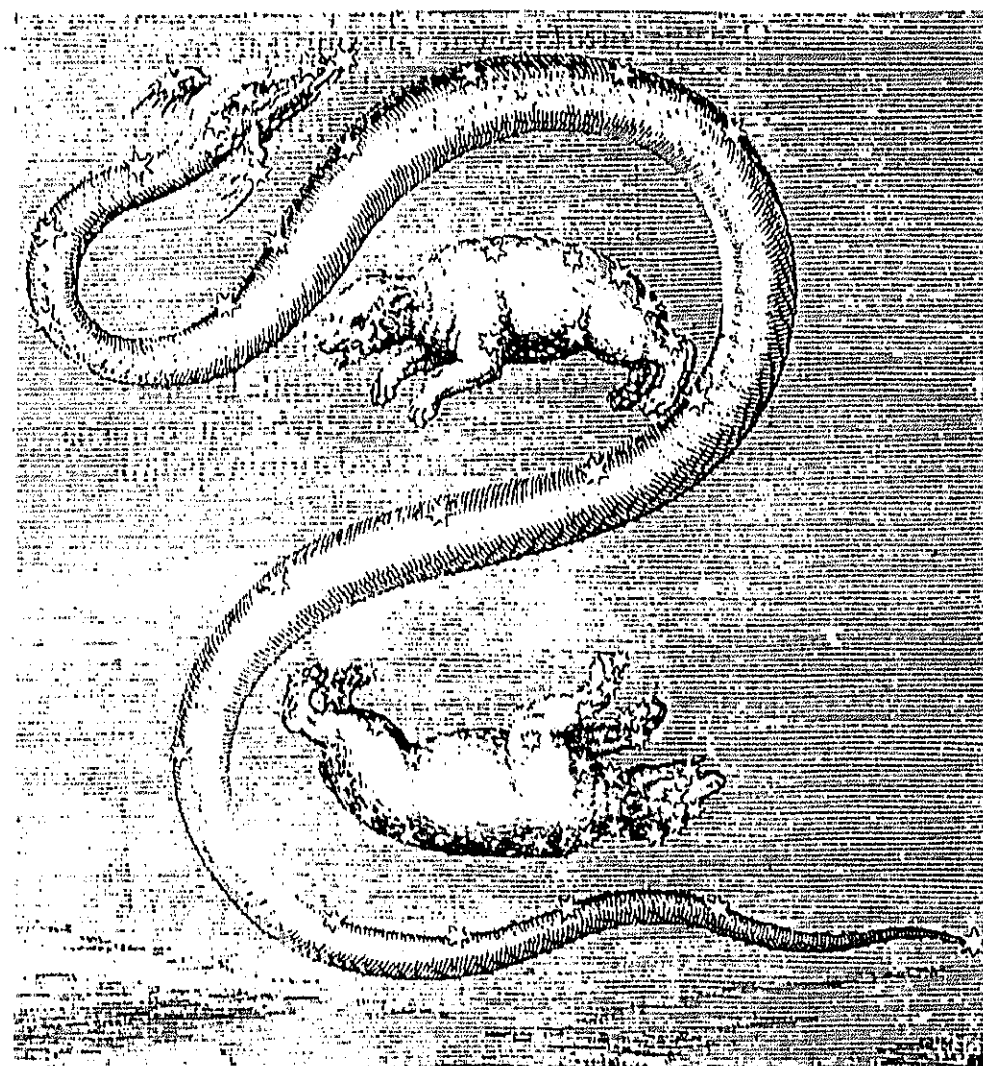
Dra 4



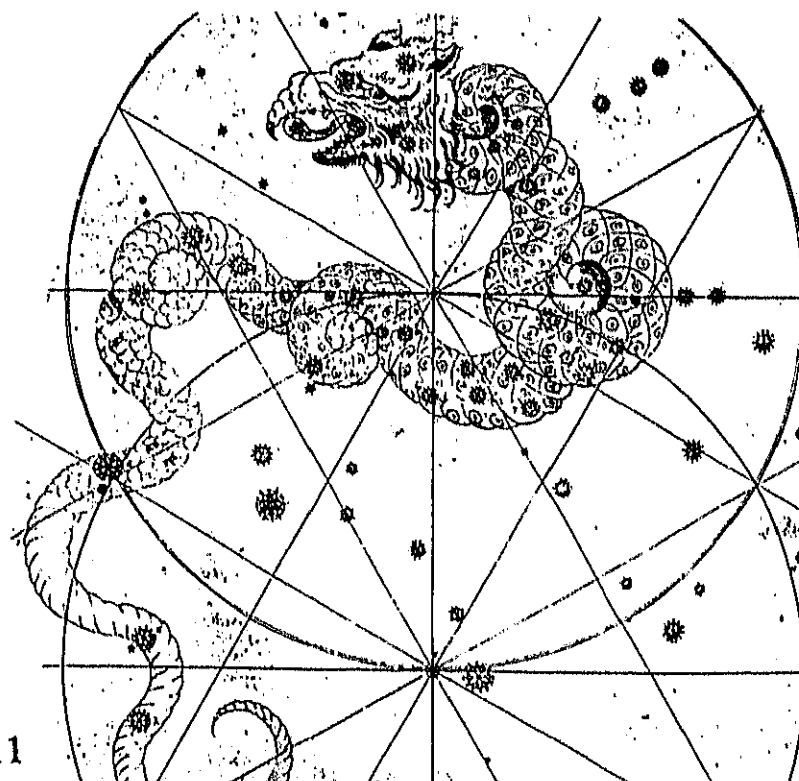
Dra 9



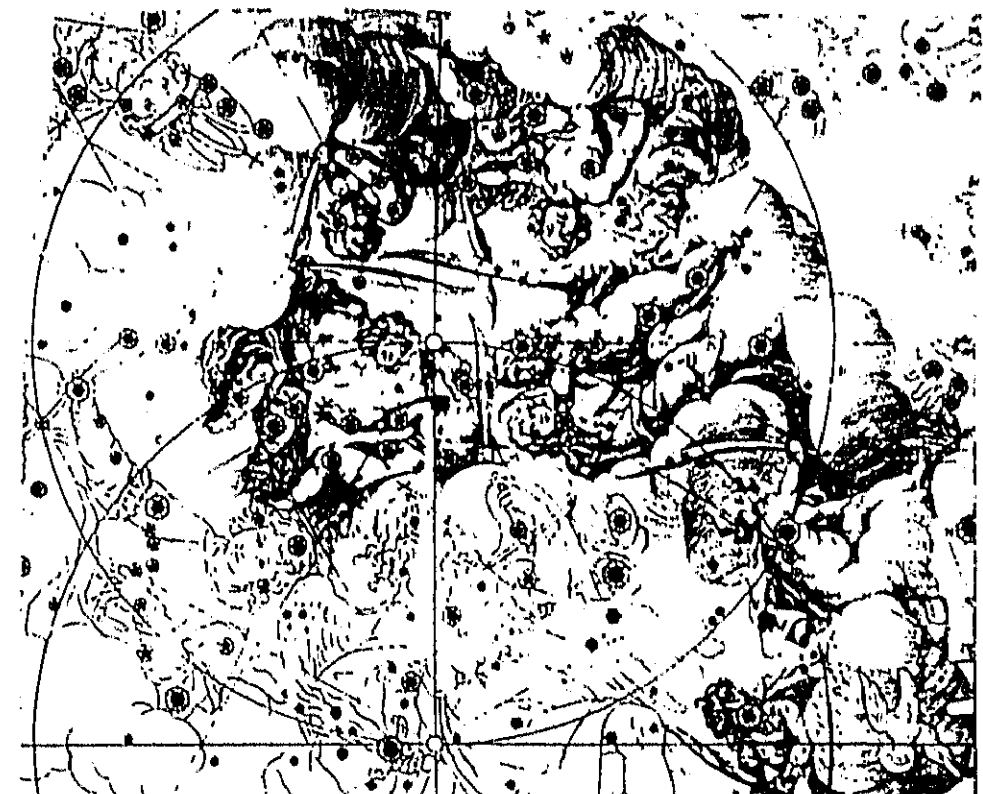
Dra 10



Dra 11



Dra 12



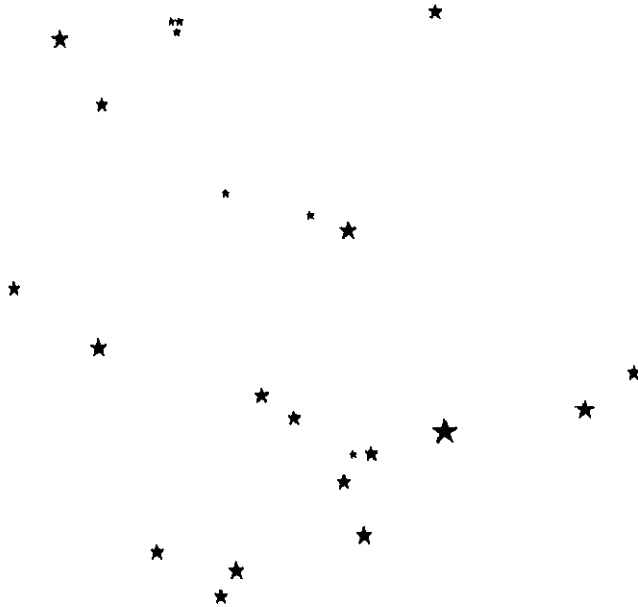
Dra

NOTAS DE DRACO

- ¹.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Mss. 3.307. Pág. 54^v.
- ².- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS DEMORARABILIIUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág.115.
- ³.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 6.
- ⁴.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA", (1.535), Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 88.
- ⁵.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", S.XVI (1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág.3.
- ⁶.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA",S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág. 38.
- ⁷.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO",S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 43^v.
- ⁸.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI" (1515).
- ⁹.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", S.XVI (Lovanii, 1.541-1.551), Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875).
- ¹⁰.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA",S.XVII (Augustae Videlicorum. Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. C.
- ¹¹.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", Gedani,1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. B.
- ¹².- Schillerus, Julius, "URANO,GRAPHIAM CRISTIANAM", (1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág.33.
- ¹³.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pag. 9.
- ¹⁴.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", S.XVIII (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor Lopez Enguidanos, Tomás.

CEPHEUS

77



Nombre latino: Cepheus.

Nombre castellano: Cefeo.

Genitivo: Cephei.

Abreviatura: Cep.

Otros nombres: Dominus solis, Flammiger, Incensus Sonans, Iasides, Phicares, Cheichius, Cancaus, Chenguius, Ceginus, Inflamado, Cayteo, Ardras, Cecius, Senartur.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Alderamin, color blanco. Como consecuencia de la precesión del eje terrestre será la polar del año 7.500.

Beta: Alfirk, color blanco.

Gamma: Er Rai, naranja.

Delta: Color amarillo. Variable con un período de cinco días. Se ha tomado como prototipo de las estrellas variables regulares pulsantes, tomando de ella el nombre de cefeidas.

Epsilon: Color blanco.

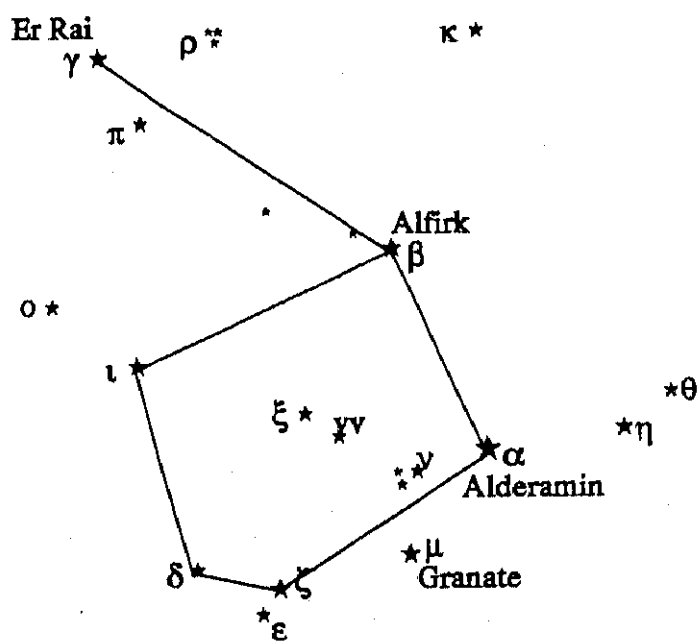
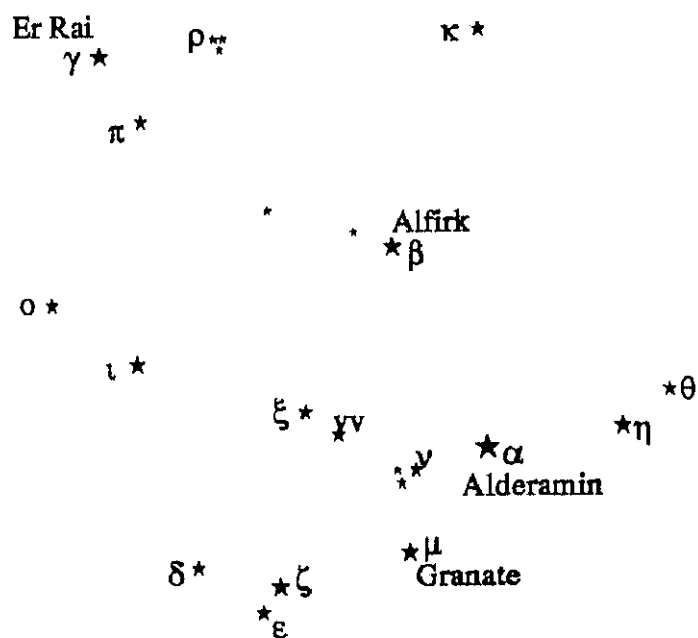
Zeta: Color anaranjado.

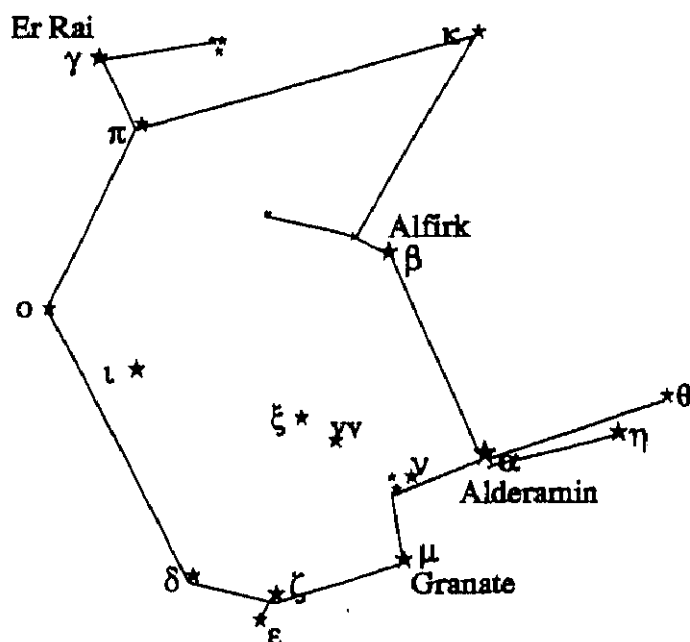
Eta: Color amarillo.

Teta: Color blanco.

Iota: Color amarillo anaranjado.

Mu: Por su llamativo color rojo Herschel la llamó "Estrella Granate".

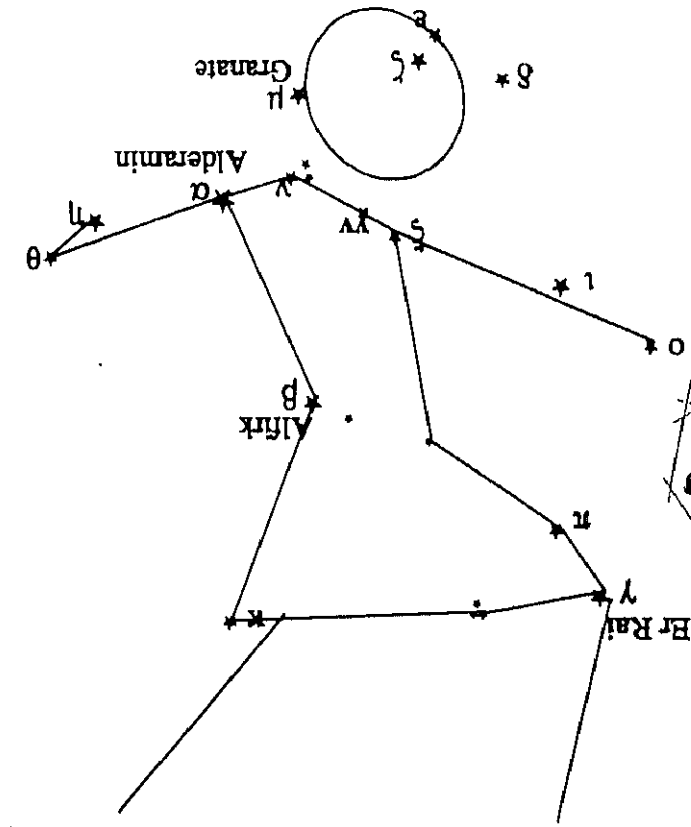




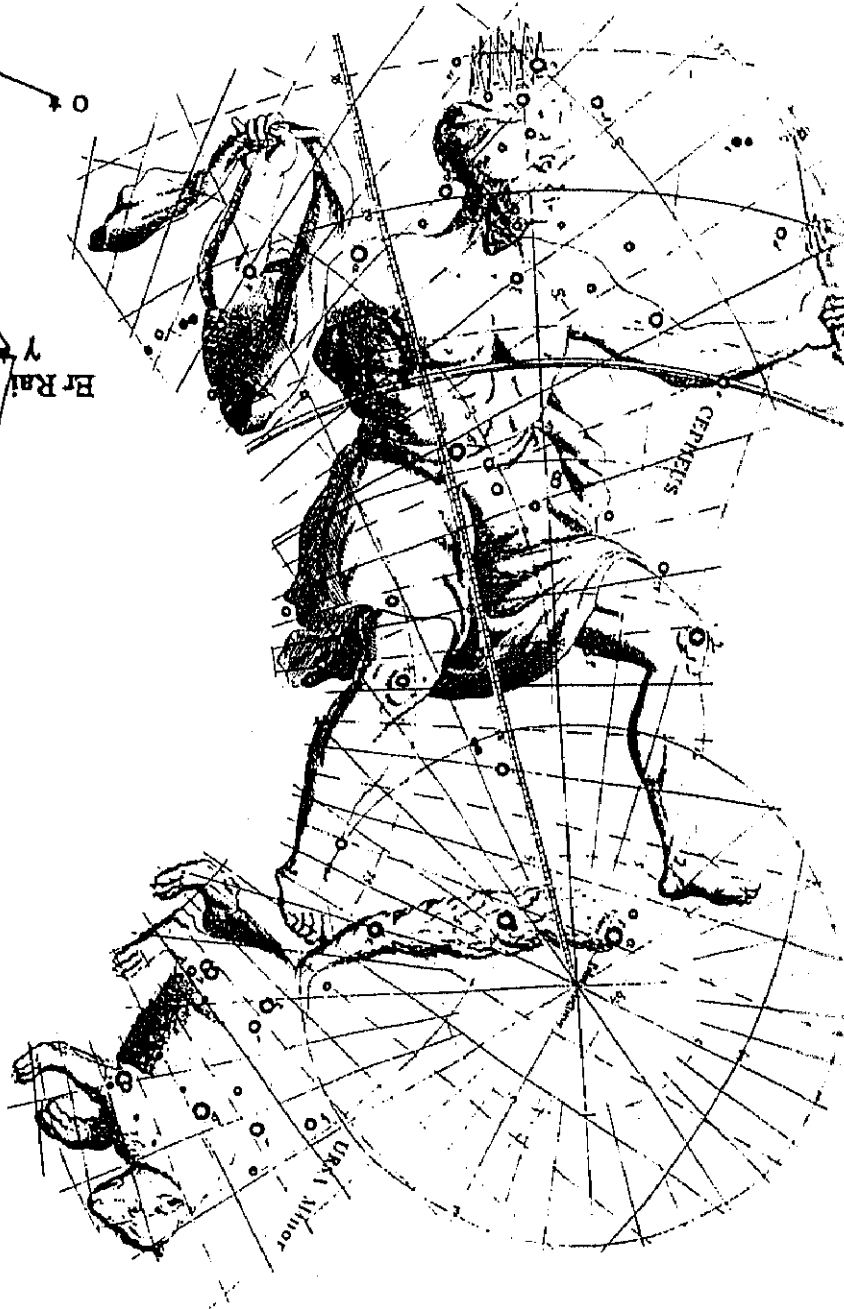
Bisonte y Lobo. Dibujo de Enrique Breuil procedente del libro "LA CUEVA DE ALTAMIRA EN SANTILLANA DEL MAR".

ESQUEMA CONCAVO

80



Bayer, "URANOMETRIA". 1.603



Flamsteed, "ATLAS COELESTIS". 1.753



MITOLOGIA

Rey de Etiopía. Padre de Andrómeda y esposo de Cassiopea. Tuvo que sacrificar a su hija al monstruo marino Cetus del que fue rescatada por Perseo. Antepasado de Hércules (ver Andrómeda).

ESTUDIO DE ESTILO

Cefeo es una constelación circumpolar situada entre Draco y Cassiopeia, pero menos llamativa que éstas. Sus estrellas se adaptan bien a una figura humana que apoya sus pies en el Polo Norte, pero también se pueden adaptar a la figura de un bisonte (ver esquemas).

Si comparamos las diferentes maneras de unir las estrellas que han dado origen a la figura humana de esta constelación y al bisonte, encontramos que éste se acomoda mejor a las estrellas que aquella:

Los comentadores de Germánico sitúan cuatro estrellas en el pie izquierdo y una en el derecho, pero si el pintor se ajusta éste encaje la figura resulta enana. Para los pintores anteriores al Renacimiento esto no supuso ningún problema ya que ellos no respetaban la posición correcta de las estrellas, aunque en la figura de Cefeo dibujan una cabeza mayor que en el resto de la figura (Cep 1, 2 y 3); los renacentistas doblan sus rodillas para corregir el error (Cep 6 y 7); a partir del s. XVII se alargaron las piernas, para las que no hay estrellas de rodillas para abajo, aunque conservando el movimiento de los modelos anteriores (Cep 11 a 16).

El bisonte, sin embargo, se acopla al esquema compacto del grupo de estrellas con bastante aproximación. Es importante resaltar la coincidencia de formas entrelazadas que se da entre los dibujos de Cefeo y la Osa Menor -los pies de la figura están dentro del círculo polar- que es muy similar a la que se establece entre el bisonte pequeño (Osa Menor, 75 cm.) y el bisonte policromo (Cefeo, 180 cm.) en la cueva de Altamira (ver esquemas cóncavo, convexo y Altamira).

En el Lapidario se lo llama Faycoz:

...La palabra Faycoz puede ser una corrupción de Al Firk, el rebaño de antilopes, aunque, con mayor probabilidad, puede serlo de Fikaus, que significa inflamado o portador del fuego.¹

Nos inclinamos a pensar que la estrella Alfirk, Beta Cephei, significa "rebaño de antilopes", lo que hace sospechar que alguna vez estas estrellas, igual que las Osas, representaron animales. Posteriormente, cuando éstos fueron suplantados por el hombre, se buscó el otro posible significado "Inflamado". En estas dos variantes ha sido representado.

La primera la encontramos en Altamira pero no en forma de antilope sino de bisonte, en algunos textos aparece traducido como "rebaño" e incluso como "rebaño de ovejas". Lo importante para este contexto es que se refiere a un grupo de animales, los cuales variarían de acuerdo con la fauna de cada lugar y de la época en que se realizase el mapa.

El cazador paleolítico vió en las estrellas animales salvajes que el pastor neolítico transformó en dóciles rebaños, a los que más tarde se añadiría el guardián. El nombre que ha conservado una de sus estrellas: Er Rai (Gamma Cephei), del árabe Al Rai' "el pastor" parece confirmarlo. El pastor fue, con seguridad, la segunda representación de la constelación; un hombre que no fue relacionado con Cefeo hasta que no se identificó al resto de la familia de Perseo por los griegos.

Si analizamos la historia de Cefeo no encontramos ningún motivo para el nombre de "Inflamado", pero si lo podemos encontrar en sus estrellas: gran parte de ellas son variables muy activas y de periodos cortos, *Delta Cephei*, de color amarillo, tiene un periodo de, aproximadamente, 5 días en los que pasa de 4.01 a 5.02 de magnitud, lo que, para un observador de las estrellas, no podía pasar desapercibido. Otro dato para imponerle este nombre pudo ser el color de otra de sus estrellas, *Mu Cephei*, llamada "Granate" debido a su intenso color rojo. Su cabeza está inmersa en la Vía Láctea. Estos factores pudieron llevar a imaginar un hombre ardiendo: "El Inflamado".

Las dos interpretaciones del nombre "Alfirk", que ha conservado su estrella Beta, "rebaño" o "inflamado", pueden ser apropiadas a la constelación.

Ardiendo por un costado y echando humo lo representa la tradición carolingia (Cep 1)². Toda la fuerza del dibujo se concentra en el gesto desesperado de los brazos extendidos. La cabeza está solucionada de una forma tan intemporal que podría confundirse fácilmente con un dibujo de Picasso.

Durante la Edad Media, a Cefeo se lo vistió como a un pastor, no como a un rey. Aquí aparece con una camisola azul -el mismo azul que encontraremos en muchas pinturas del manuscrito- a la que, probablemente por deterioro de la pintura, le faltan los matices claros. Esta figura podría clasificarse entre los dibujos intermedios en los que la tendencia clásica está presente -el intento de volumen en el gorro, piernas y vestido es evidente-, pero en los que el pintor no se resigna a perder la fuerza expresiva de la línea negra -representativa de la tendencia sintética y geometrizaradora de los monjes irlandeses-, con la que se marca el contorno de la figura y se refuerzan las arrugas. Un ejemplo claro lo tenemos en el gorro: si analizamos únicamente el color, es claramente un gorro frigio, pero, al ser reforzadas las sombras por líneas negras, pierde su forma característica.

En el s.XI, (Cep 2)³, se dibuja a Cefeo en la misma posición, pero los rasgos clásicos han desaparecido por completo. Comparando las cabezas de ambos dibujos encontramos ejemplos de las principales diferencias entre un

dibujo carolingio y uno románico. Centrándonos en el tratamiento de la barba, lo que en el carolingio eran manchas de color, aquí se han convertido en rigurosos trazos paralelos. Otro ejemplo lo encontramos en las arrugas del vestido: sobre un fondo plano de color pardo, se han trazado geométricas líneas negras y blancas -para indicar las sombras y las luces respectivamente-, pero con un desprecio absoluto por la anatomía que está bajo el vestido.

En el Lapidario (Cep 3)⁴, como hemos visto, se lo llama Faycoz pero no se lo dibuja ardiendo; el vestido quiere recobrar nuevamente el naturalismo. Aunque aún se perfilan las sombras y los contornos, se buscan medios tonos para sombras y luces. El fondo del traje ya no es plano, está matizado con tonos intermedios y trata de adaptarse a la anatomía. La figura ya no se presenta de frente, sino que parece caminar hacia la derecha levantando un solo brazo, posición que encaja mejor en las estrellas de Cefeo visto desde el exterior de la bóveda celeste.

El pintor del manuscrito de D. B. de Aretio (Cep 4)⁵ lo representa con una corona real, vestido con un traje claramente medieval y en la actitud de postrar una rodilla en tierra; es la misma posición en que, siglos después, lo dibuja Durero (Cep 8)⁶, quien desnudó al anciano rey permitiéndole conservar únicamente su corona. Aunque una figura aparece de frente y otro de espaldas, las dos representaciones son convexas.

Lo que se consigue en ambos dibujos es que la figura no deforme la posición de las estrellas que forman la constelación. Este aspecto preocupa poco al dibujante de Cep 5⁷ que adapta el personaje a su época (s. XV); en él retrata las preocupaciones de sus contemporáneos -para la mentalidad práctica de la naciente burguesía, no podía estar sin dinero ni un héroe celeste, por lo que se le dibuja con una bolsa-. Es curioso que encontrándose el dibujo en la misma página que Cassiopea, a ésta se la vista con una túnica a la manera clásica, mientras que a Cefeo se lo haga a la usanza medieval, por lo que es posible que el pintor no estableciera ninguna relación entre ambos personajes.

Reconocer la constelación por la posición de las estrellas sería imposible. Se busca principalmente el efecto plástico. Los comentadores de Germánico e Higino describen las estrellas de la constelación colocándolas oblicuamente tres en el ceñidor, el tratado carolingio sitúa dos en la cadera, pero este pintor se toma la libertad de situar siete, todas las que necesita para adornar el ceñidor de la espada de Cefeo.

El dibujante de Cep 6⁷, busca nuevamente el naturalismo clásico; está más próximo de Cep 1, del que lo separan 600 años, que de las tres figuras anteriores, influenciadas por los árabes o por las elucubraciones de Miguel Escoto. Es uno de los últimos Cefeos pintados, pues a partir del s. XVI todos serán grabados.

Los dibujos de las constelaciones nos sirven también de guía para analizar el desarrollo del grabado y la imprenta hacia técnicas más depuradas. Los primeros grabados como Cep 7⁸, Cep 8 y Cep 9¹⁰, son xilografías, técnica que se utilizó desde el principio del libro impreso. En la

impresión "tabularia" se tallaba sobre la misma madera el texto y la ilustración. El grabado en metal permitió trazar líneas más finas y próximas, así como graduar su profundidad para obtener valores de volumen y gradaciones de tonos (Cep 10)¹¹. Posteriormente se utilizaron planchas distintas para obtener el claroscuro perfecto que ya se observa en los grabados del S. XVII como Cep 11¹², Cep 12¹³ -quien convierte a Cefeo en San Esteban- y que llega a la perfección en Cep 13¹⁴. En las ediciones de lujo, algunos de estos grabados, eran coloreados a mano por lo que podemos encontrar muy distinto acabado de un ejemplar a otro.

En el Atlas de Hevelius (Cep 13) se representa de espaldas, visto desde el exterior de la bóveda celeste (esfera convexa) y con un turbante rematado en una corona en lugar del tradicional gorro frigio, clara influencia de la iconografía de los mapas árabes. Este modelo permaneció prácticamente invariable desde que Flamsteed en el S. XVIII, (Cep 14)¹⁵, representó la misma figura, pero desde el interior de la esfera celeste (esfera cóncava), hasta que inicia su descomposición hacia el esquematismo que ya se intuye en el estereotipado dibujo que aparece en los mapas de Bode (Cep 15)¹⁶.

La anacrónica figura de Cefeo que se dibuja en el Hemisferio Norte de la Uranografía de José Garriga (Cep 16)¹⁷, es una síntesis de todas las realizadas en los s. XVII y XVIII: vestido como un soldado romano, igual que la de Bayer (Cep 11), con el cetro y el turbante que le incorporó Hevelius (Cep 13), pero de frente, como la de Flamsteed (Cep 14). Por último se percibe el espíritu de los nuevos tiempos en las líneas que unen las estrellas. Es un híbrido que no posee ni la belleza plástica de los mapas precedentes ni la exactitud de los posteriores, pero que dice más de su época que muchos tratados de historia.

CEPHEUS



Cep 3



Cep 4



Cep 5



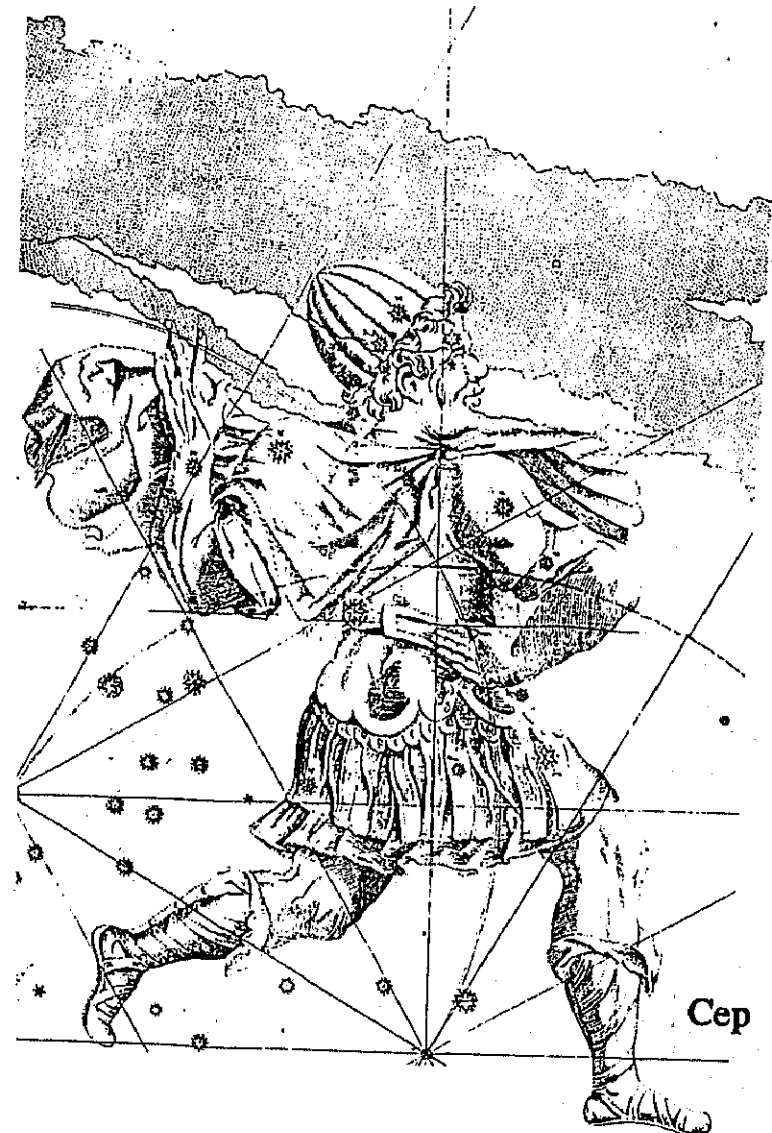
Cep 6



Cep 7



Cep 8



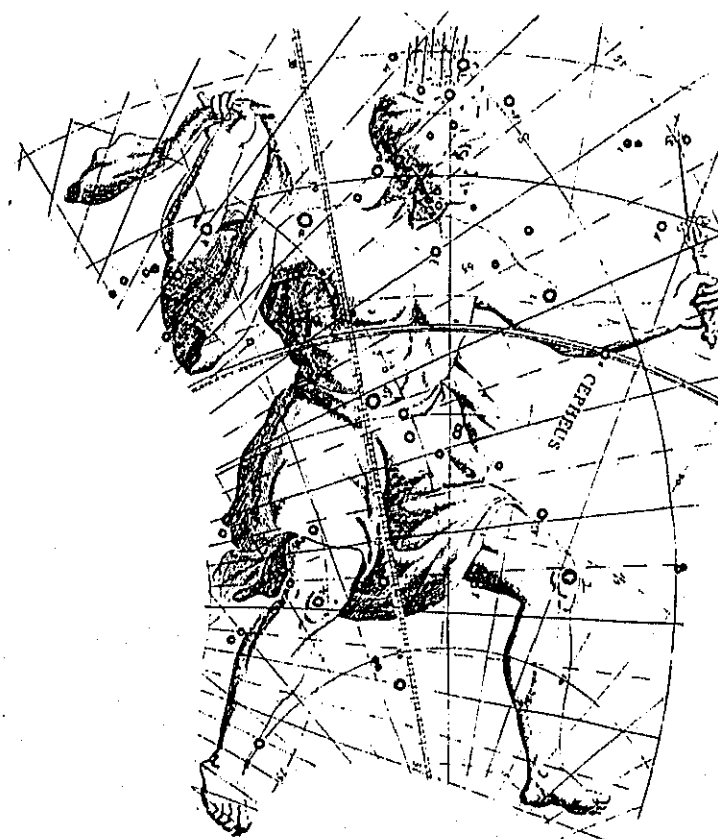
Cep 11



Cep 12



Cep 13



Cep 14



Cep 15



Cep 16



Cep 1



Cep 2



Cep 3



Cep 4



Cep 5



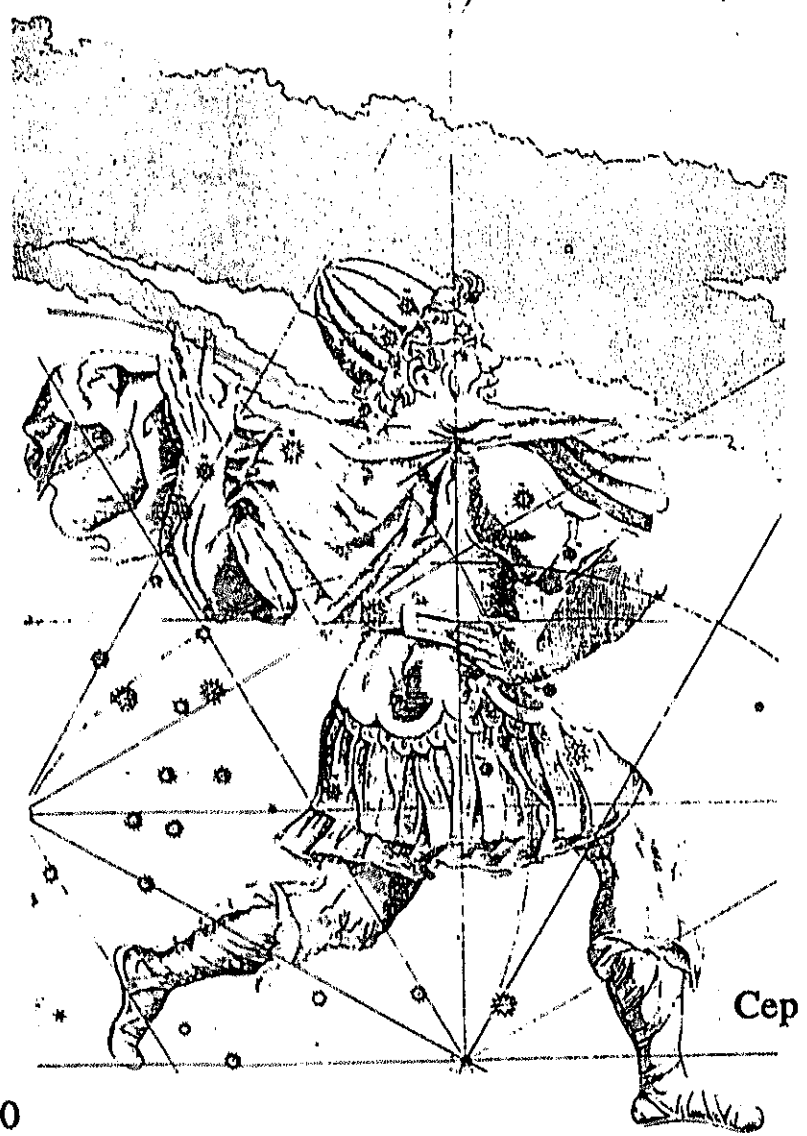
Cep 6



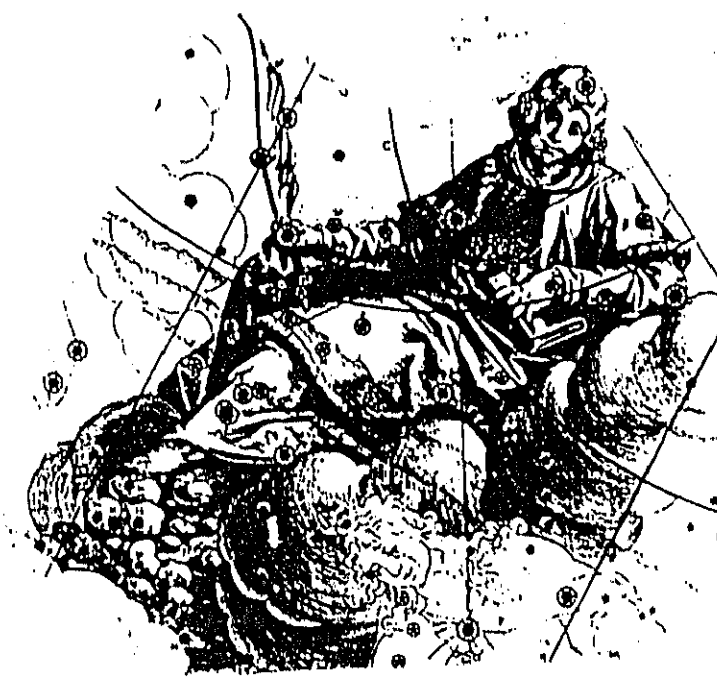
Cep 9



Cep 10



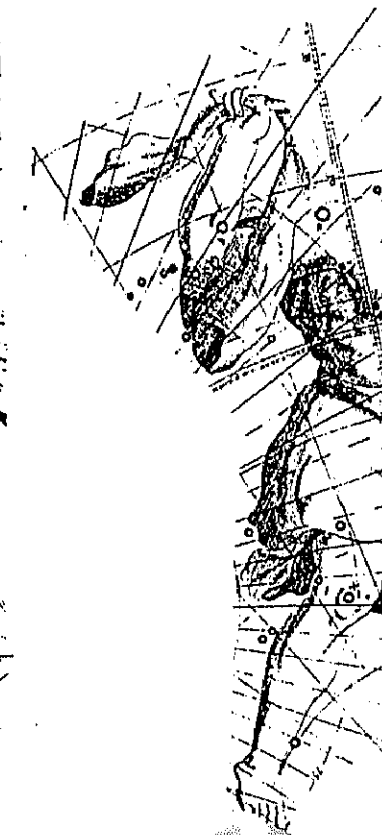
Cep 11



Cep 12



Cep 13

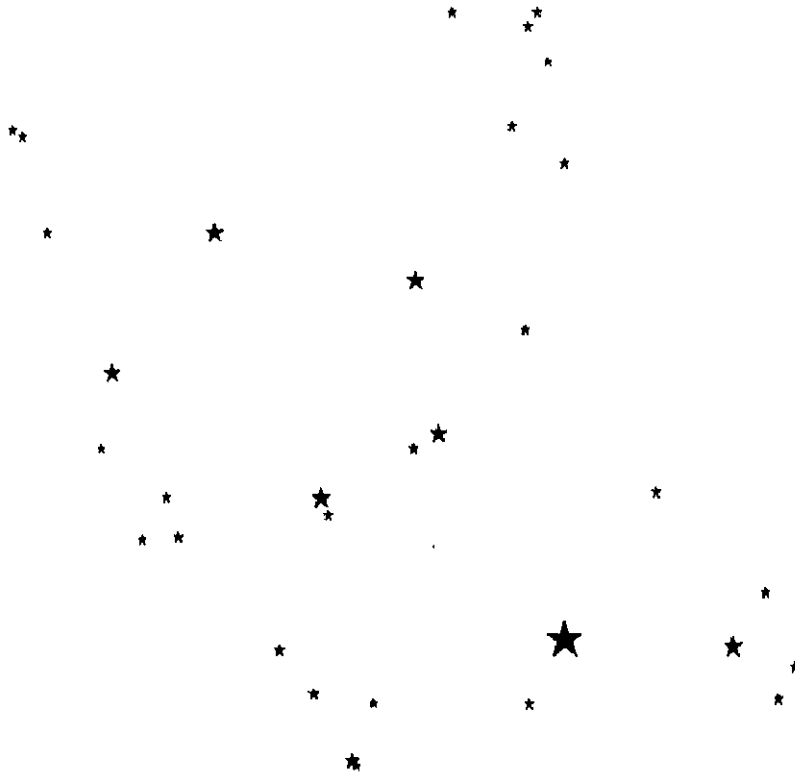


NOTAS DE CEPHEUS

- ¹.- Volumen complementario de la edición facsimil del ms. h.I.15 de la Biblioteca del Escorial "El Primer Lapidario de Alfonso X, el Sabio". El código y su texto, María Brey Mariño. Pág.183. Edilan S.A, 1.982.
- ².- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág.57v.
- ³.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XI. Bibl.Nacional, Mss. 19. Pág. 49v.
- ⁴.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S.XIII. Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág.12v.
- ⁵.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORABILIVM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág. 115.
- ⁶.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- ⁷.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 86.
- ⁸.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 19.
- ⁹.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- ¹⁰.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA", Libro III. Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 90.
- ¹¹.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde-, 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 27.
- ¹².- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburg- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. D.
- ¹³.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", (Viennæ, 1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 35.
- ¹⁴.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. C.
- ¹⁵.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág.15.
- ¹⁶.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pág.9.
- ¹⁷.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguidanos, Tomás.

BOOTES

89



Nombre latino: Bootes

Nombre castellano: Boyero, Carretero o Arador.

Genitivo: Bootis.

Abreviatura: Boo.

Otros nombres: Arctophylax, Bubulus, Thegius, Clamator, Vociferator, Plorans, Philomelus, Arcas, Icarius, Isidor, Hesychio Orion, latrans (C. Venatici), Sagittifer, Ariamech, Lanceator, Nixus (Hércules), Nekkar, Alcayah, S. Silvestre.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Arcturus, color amarillo, quinta en luminosidad del cielo.

Beta: Nakkar, color amarillo.

Gamma: Seginus, color blanco.

Delta: Color amarillo.

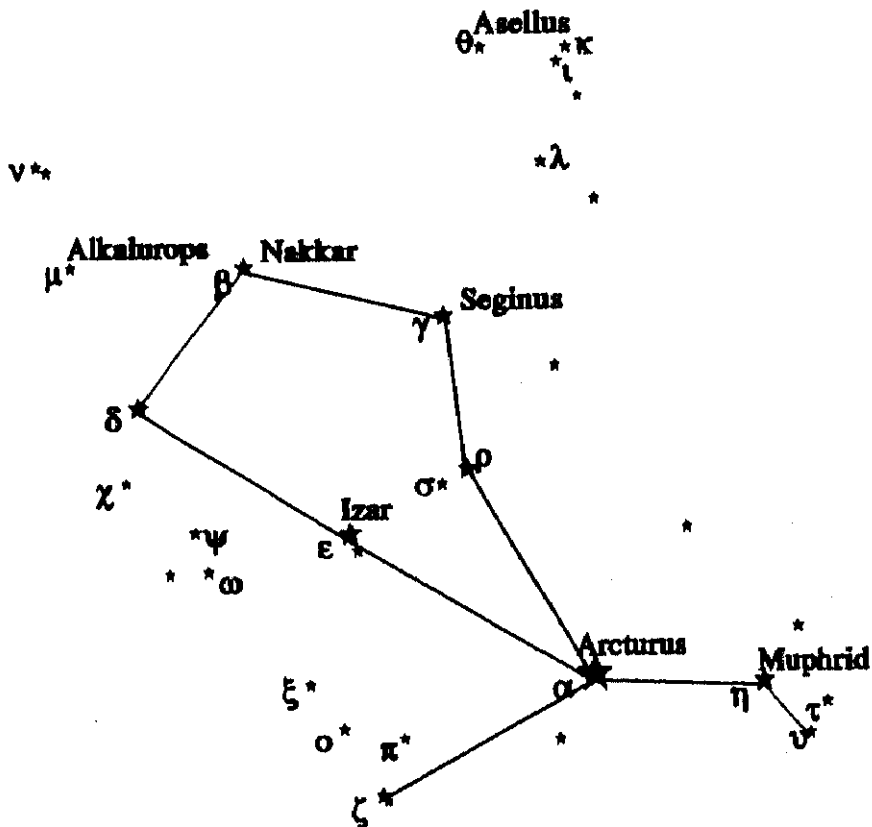
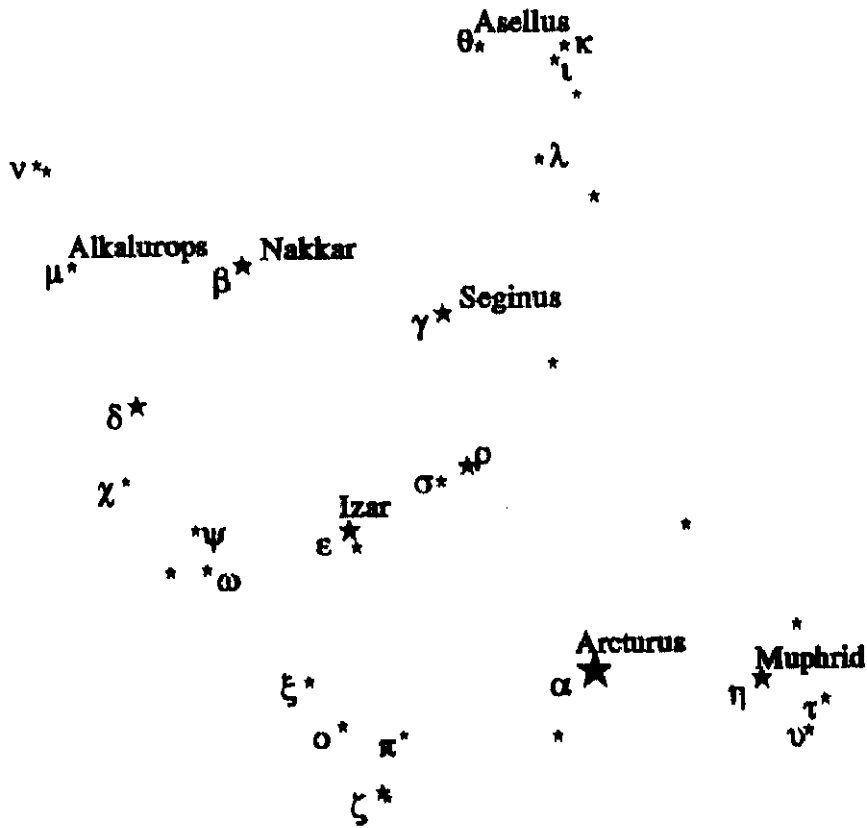
Epsilon: Izar, color anaranjado, doble.

Zeta: Color blanco, doble.

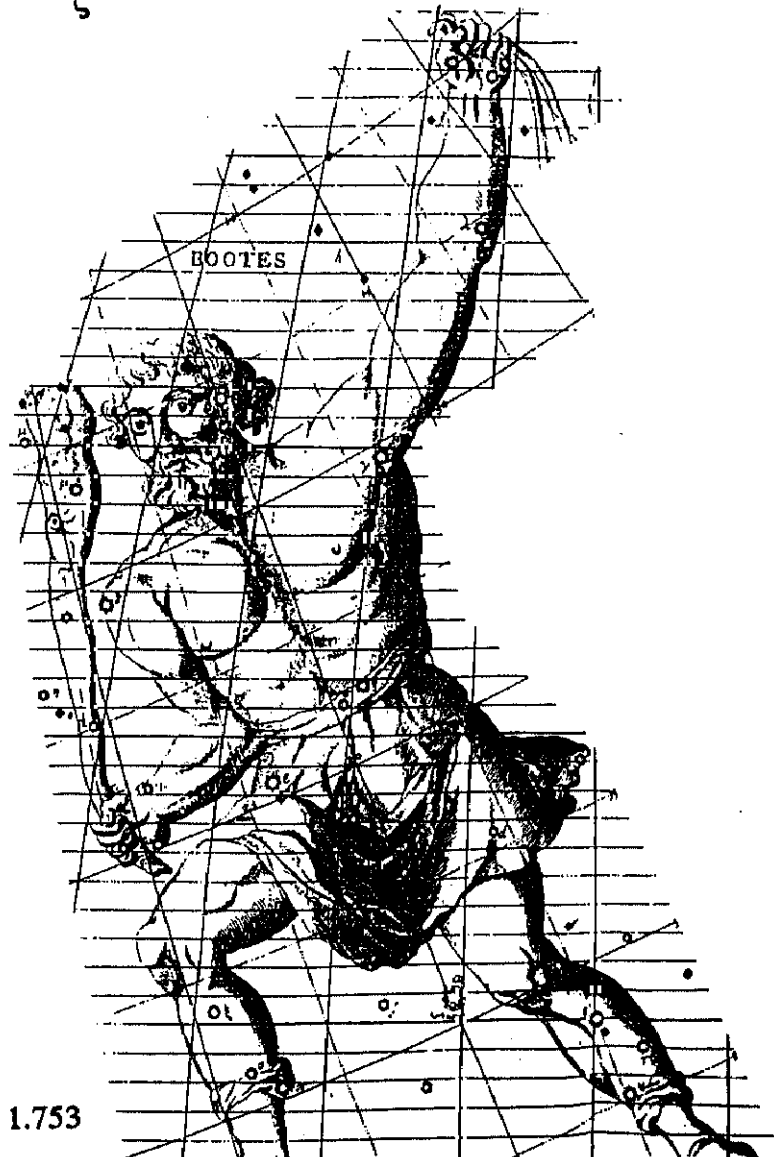
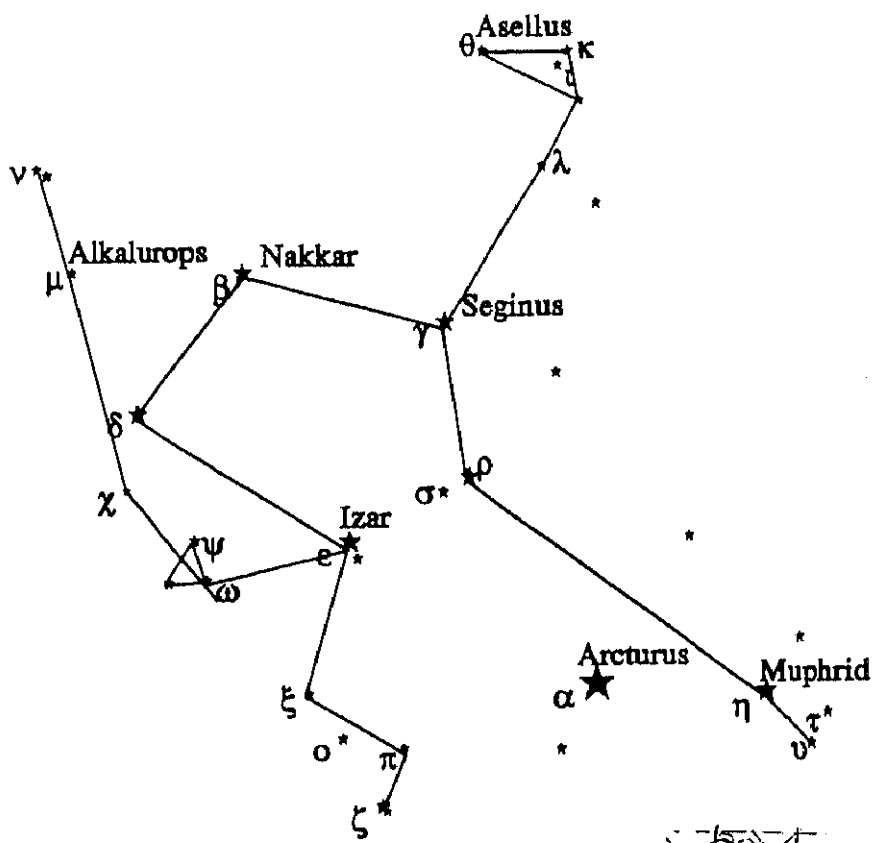
Eta: Muphrid, color amarillo.

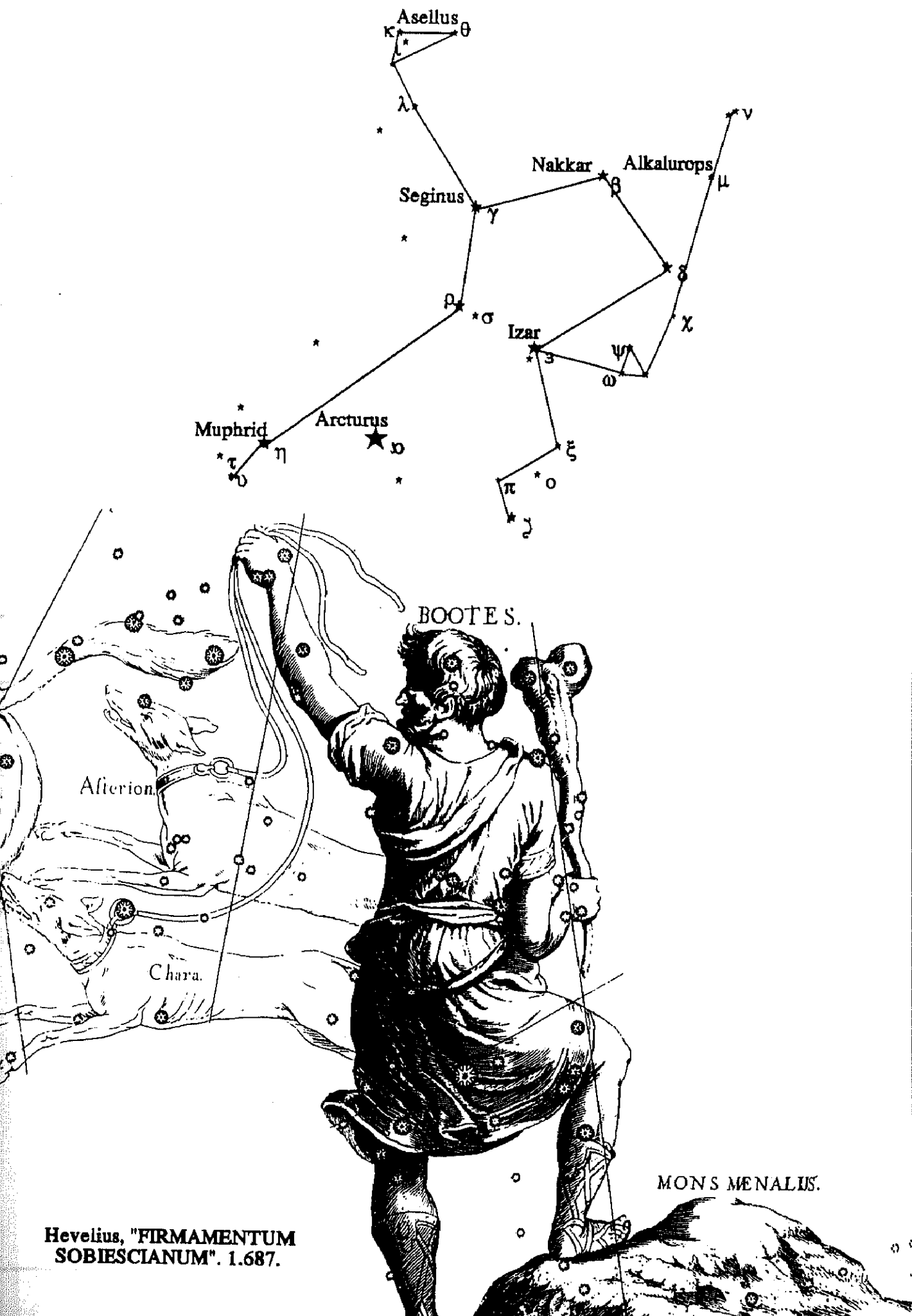
Lambda: Color blanco.

Mu: Color blanco. Triple.



ESQUEMA CONCAVO





MITOLOGIA

Los nombres asignados a esta constelación nos dan idea de la confusión existente cuando se trata de identificar a los héroes celestes que simbolizan los mitos masculinos. Se puede afirmar que todos representan al mismo personaje en sus distintas aventuras, llámese Hércules, Orión, Arcade o Perseo.

De su estrella alfa, *Arcturus*, proviene el nombre de *Arctophylax*, Guardián de la Osa, debido a que se identifica con Arcade, hijo de Zeus y de la ninfa Calisto (Osa Mayor) transformada en osa por Diana (ver Osa Mayor). Era nieto de Licaón, quien queriendo poner a prueba la clarividencia de Zeus le sirvió guisado al niño. Zeus enfurecido lo transformó en lobo (ver *Lupus*) y devolvió la vida al niño.

Reinó sobre los pelasgos del Peloponeso que adoptaron el nombre de arcadios en su honor. Les enseñó a cultivar el trigo, a elaborar el pan y a hilar la lana.

Yendo un día de caza se encontró con la Osa y la persiguió sin saber que era su madre. Ella se refugió en el templo de Zeus Liceo hasta donde la siguió Arcade profanando el templo. El pueblo, enfurecido, los habría matado, pero Zeus se compadeció de ellos y los puso en el cielo.

Por las voces que daba cuando corría detrás de la Osa se lo llama el Vociferante.

Su nombre más conocido es Bootes, el boyero, el carretero o el arador, identificándolo con el nombre vulgar de la Osa Mayor, el carro o el arado.

A este Boyero también se lo identifica con Euritió, quien junto con el perro Ortro (Can Mayor) guardaba los bueyes de Gerión.

El décimo trabajo de Hércules consistió en robar los bueyes de Gerión. Cuando llegó a Eritia, Hércules subió al monte Abas lo vió el perro Ortro y se lanzó contra él, pero lo mató de un golpe de su maza, el boyero corrió la misma suerte. Se identifica también con el mismo Hércules conduciendo los bueyes robados.

Otro de sus nombres es Icario, padre de Erigone (Virgo). Cuando Dionisio vino a la Tierra para traer a los hombres la vid y el vino, Icario le dio hospitalidad. El dios, agradecido, le obsequió con un odre de vino que Icario dio a probar a unos pastores. Estos, desconociendo sus efectos, al sentirse embriagados creyeron que habían sido envenenados y lo mataron a palos.

Su perra Mera (Can Menor), condujo con sus ladridos a Erigone hasta el lugar donde se encontraba el cadáver de su padre, al verlo se suicidó colgándose de un árbol. Dionisio los puso en el cielo como las constelaciones de Bootes, Virgo y Can Menor.

Para otros mitógrafos es Jasión, amante de Ceres, al que fulminó Zeus.

Todas estas versiones son posteriores a la identificación de esa brillante estrella que le da nombre a la constelación, Arcturus, cuya salida al final del invierno menciona Hesiodo:

Cuando después del solsticio Zeus cumpla sesenta días invernales, entonces el astro Arturo, tras abandonar la sagrada corriente del océano mostrándose por primera vez se eleva.*
(Trabajos y días 565)²

En esta constelación se superponen las etapas principales del hombre primitivo:

Cazador.....Cazador de la Osa
PastorBoyero
Labrador.....Arador

Y en estas diversas actitudes ha sido representada.

ESTUDIO DE ESTILO

La brillante estrella Arcturus no podía pasar desapercibida a los hombres prehistóricos; su protagonismo en el cielo boreal es importante. La constelación tiene cierta semejanza con las ancas de un buey, incluso las estrellas *Theta, Kappa, Iota y Lamda Bootis*, podrían formar el rabo. En Altamira esta constelación formaría parte del "Gran Bisonte" (ver Hércules), dibujado con tres constelaciones: Hércules, patas delanteras, Corona, vientre y Bootes, patas posteriores.

El tratado Carolingio (Boo 1)², lo representa como un rústico pastor vestido con una azulada piel de cordero -exactamente del mismo azul con que se pinta la piel de Aries-. Seguramente este azul se debe a que la última capa de pintura se ha perdido, precisamente las luces blancas. El azul puede ser la capa de fondo del vestido sobre la que se superponían líneas oscuras para las sombras; posteriormente se mezclaba el color del fondo con blanco, primera luz y por último se daba blanco para las luces mas fuertes, segunda luz.

La cabeza es claramente románica, sobre todo los enormes ojos. El artista no calculó bien el espacio del que disponía y le faltó pergamino para completar la figura por lo que no tuvo más remedio que cortarle parte de la cabeza y de la mano izquierda que tiene levantada. Hay que destacar la curiosa manera de solucionar el escorzo del pie izquierdo que a pesar de lo extraño del dibujo logra su objetivo de frontalidad. La figura está limitada con gruesos contornos negros que incluso penetran en el cuerpo aunque aún permanecen algunos vestigios del naturalismo clásico en el

sombreado. Lo llama "*Bootes qui grece Arctophylax vocatur*".

El manuscrito de Beda (Boo 2)³, lo presenta de perfil. Mientras que el pastor carolingio conserva algún rastro de naturalismo, por ejemplo en la vestimenta, en este ha sufrido un proceso de geometrización, el claroscuro de los pliegues se consigue de la manera más sintética posible: una línea negra para la sombra y otra ocre para la luz.

El artista ha tratado de respetar el color de la carne a la que no somete a tan rígido proceso sintetizador, sino que utiliza un tono base matizado con un siena tostada para las sombras llegando al blanco en las luces. El dibujo de manos y pies es más elaborado que en el tratado anterior, encontrando las soluciones que allí se intuían. Sus pies de puntillas parecen iniciar un movimiento como lo describe Alfonso X, el Sabio, en "*El Libro de las estrellas fijas*", quien parece inspirarse en la figura de Bootes del tratado de Beda:

...una figura a la que los sabios antiguos dieron un gran significado y la pusieron como un hombre en pie, que parece como si quisiera correr y lleva la boca abierta como si gritara, el brazo izquierdo levantado con la mano abierta como si señalara alguna cosa y en la otra mano un objeto bien sujeto en el puño, que es más pequeño que una lanza, tiene más forma de bastón que de otra cosa y se llama el asta de los perros.⁴

El rey Sabio se está refiriendo a una esfera cóncava aunque en "*El Lapidario*" se representa convexa. Movimiento que consiguió plenamente el pintor románico del tratado de Beda pero que no pudo lograr la torpe mano del tratado de D.B. de Aretio (Boo 4)⁵, en el que la figura aparece completamente rígida. El autor del tratado seguramente está más interesado en la correcta posición astronómica de las estrellas que en la belleza del dibujo -la figura coincide perfectamente con la posición de las estrellas que forman la constelación, aunque no hallan sido dibujadas-. No se trata del sabio desprecio del naturalismo propio del Románico, es la mano de un aficionado.

Entre Boo 3⁶ y Boo 7⁷, han pasado tres siglos en los que el arte, aunque lentamente, ha evolucionado. El primero pertenece al principio del gótico, el segundo al final. La posición de ambos es idéntica.

Curiosamente la descripción de Alfonso X, se adapta más a los dibujos antiguos de la constelación que a los de sus tratados ya que en éstos levanta el brazo derecho. En lo que sí es fiel a la descripción es en el grito que parece salir de la garganta del Bootes de "*El Lapidario*", mucho más expresionista que el del S.XVI. La ropa, el peinado y el rostro de esta última figura cambian de estilo adaptándose a la estética reinante en su época.

La evolución que esta constelación experimentó del

Románico al Renacimiento queda patente en Boo 2^o y Boo 6^o, exactamente en la misma posición movimiento y actitud. En una se huye del naturalismo, en la otra se busca nuevamente.

En el tratado de L.de Angulo (Boo 5)⁹, Bootes aparece con un extraño tocado, una hoz en la mano derecha y una lanza en la izquierda, identificándolo con la descripción de arador, como se encuentra también en (Boo 8)¹⁰ -extraña visión del campesino con coraza, espada y hoz, claros exponente de la simbología que rodea a esta figura -. En esta figura y en la de Bayer (Boo 12)¹¹, aparece a sus pies la gavilla de espigas a la que más tarde, en el catálogo de Tycho Brahe, se la llamaría la "Cabellera de Berenice" (ver esta constelación) y ya en todos los posteriores.

Durero (Boo 9)¹², desnudó a este rústico personaje, seguramente siguiendo el consejo de Hesíodo:

....siembra desnudo, trabaja desnudo y siega desnudo.

"Trabajos y días" 391¹³

Pero el guerrero no desaparece de los mapas celestes. Mercator en su "Globus Caeli" (Boo 10)¹⁴, lo representa como un soldado romano.

El Arctophylax de Hugo Grotius (Boo 11)¹⁵, vuelve a ser un pastor que se ajusta a la antigua descripción del personaje (es otra vista de la misma figura de Hércules, ver esta constelación).

Todas las figuras que representan a esta constelación parecen haber sido sorprendidos en movimiento, como en una instantánea, incluso el San Silvestre de J.Schillerus (Boo 13)¹⁶, con la mano izquierda levantada y agitados ropajes, no tiene la apacible actitud que cabría esperar de un pontífice. Por primera vez Bootes no está en el vacío sino que se apoya en una nube.

El Bootes de la "Uranografía" de Hevelius (Boo 15)¹⁷, además de introducir a los "Canes Venatici" (ver esta constelación), apoya su pie izquierdo en una constelación que el autor introdujo en su catálogo: el "Monte Ménalo", que como muchas otras que iremos analizando no logró un lugar permanente en el cielo.

En planisferios anteriores Bootes apoyaba el pie izquierdo en el manto de Virgo, como se puede observar en el "Astronomicum Caesareum" de Petrus Apiano¹⁸ (ver planisferios), si se compara con la figura que aparece en la "Harmonia Macrocosmica" de A. Cellarius (Boo 14)¹⁹, vemos como, además de vestirla nuevamente con un llamativo traje azul, apoya su bota izquierda en una línea, también azul, para lo que se ha recortado el manto de Virgo y que después se convertiría en el Monte Ménalo de Hevelius.

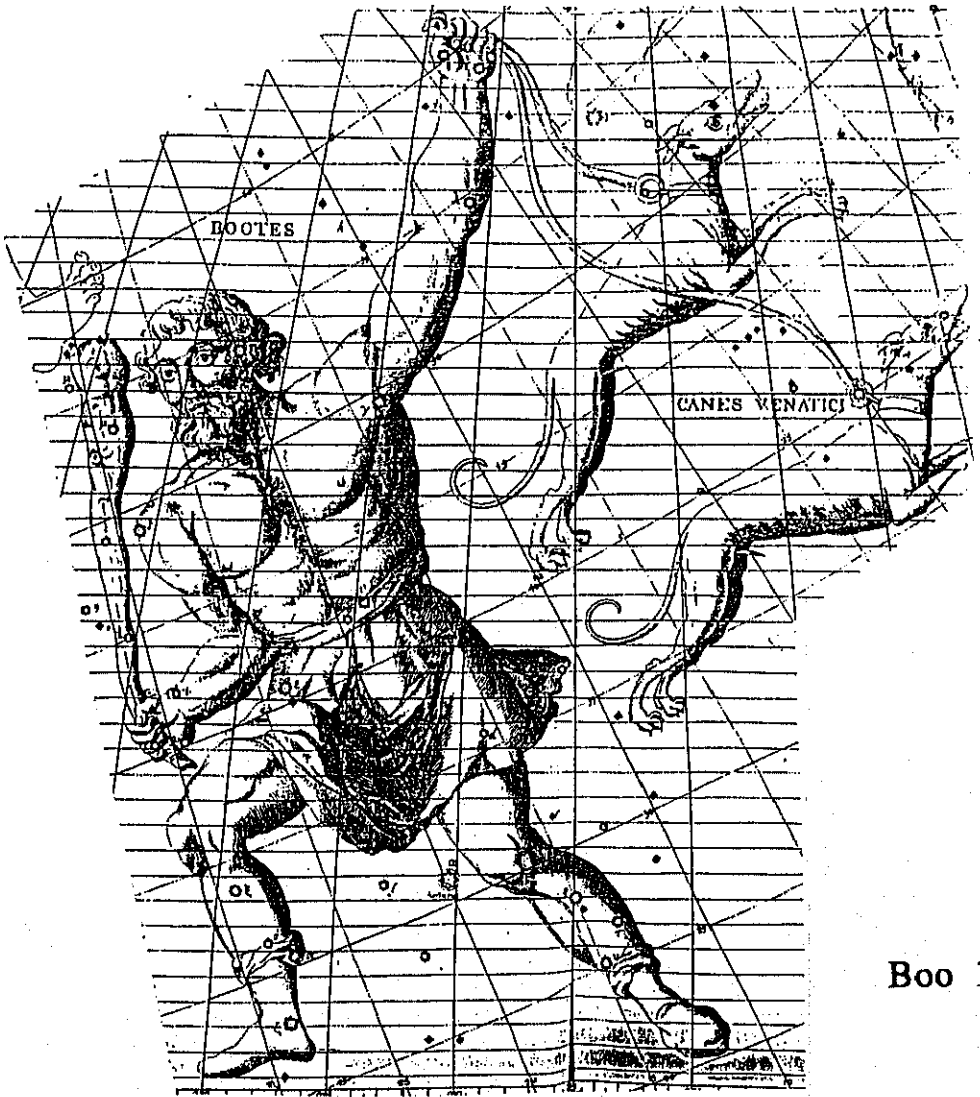
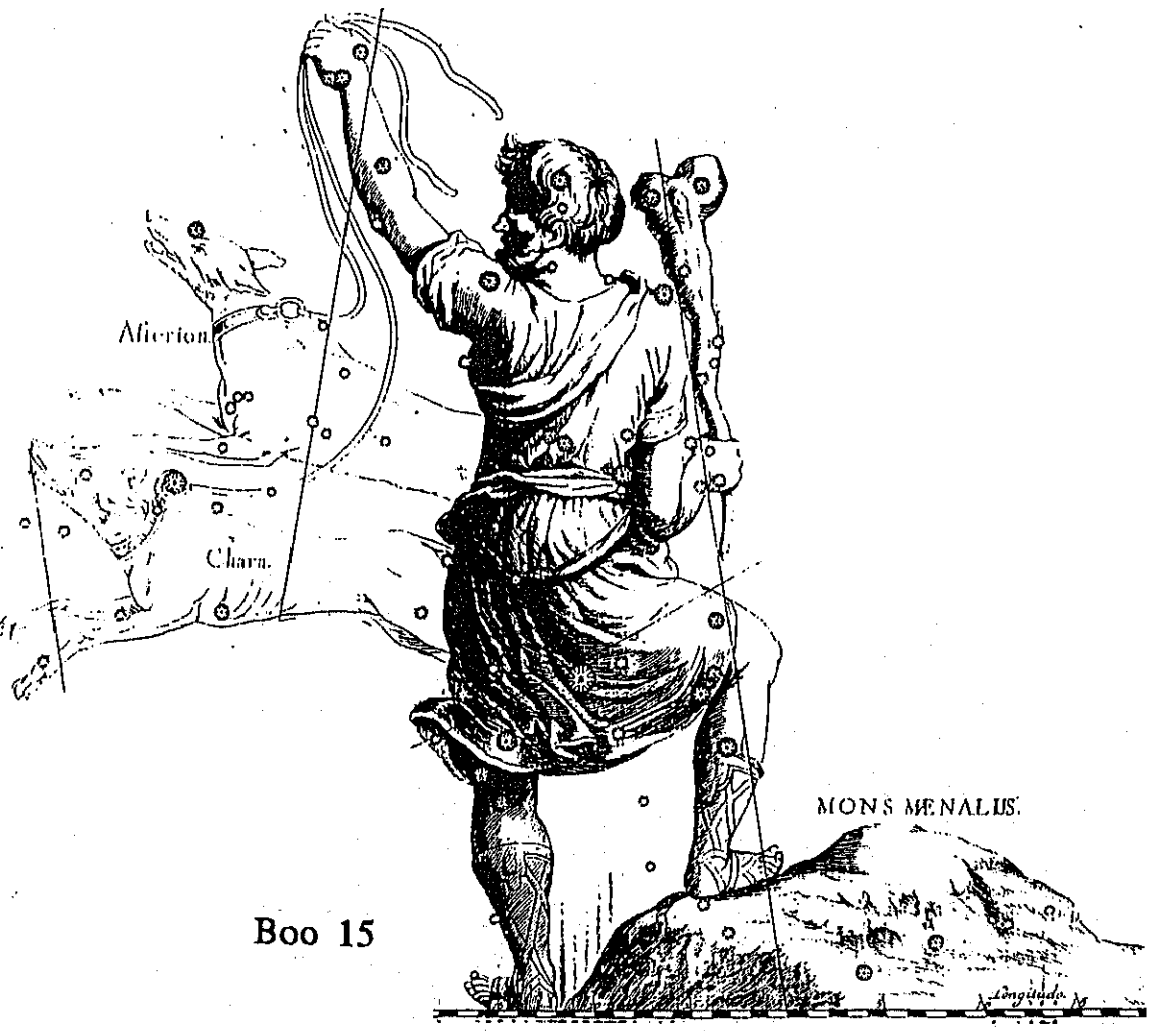
Introducir esta nueva constelación en la que

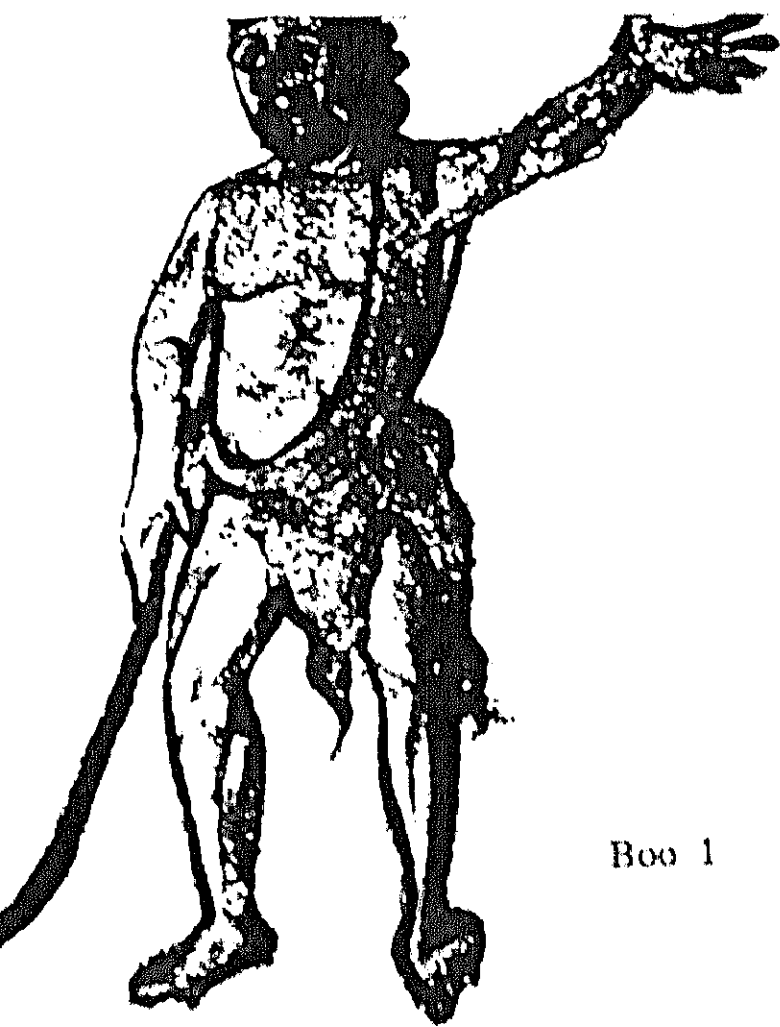
Bootes apoya el pie izquierdo, puede ser la causa de que en una agitadísima escena, como es la persecución de la Osa por los perros (Canes Venatici), el personaje permanezca estático, se agitan sus ropas para dar sensación de un movimiento que la figura, a diferencia de todas las demás, no posee.

Flamsteed (Boo 16)²⁰, se inspira en Bayer (Boo 12) para su Bootes, aunque con los cambios introducidos por Hevelius: el garrote y los Canes, pero no dibuja el Monte Ménalo. Posteriormente Bode (Boo 17)²¹ recoge en sus cartas todas las nuevas constelaciones de Hevelius pero vistas desde el interior de la bóveda celeste.

El modelo que logró imponerse en los mapas posteriores fue el de Flamsteed.

BOOTES





Boo 1



Boo 2



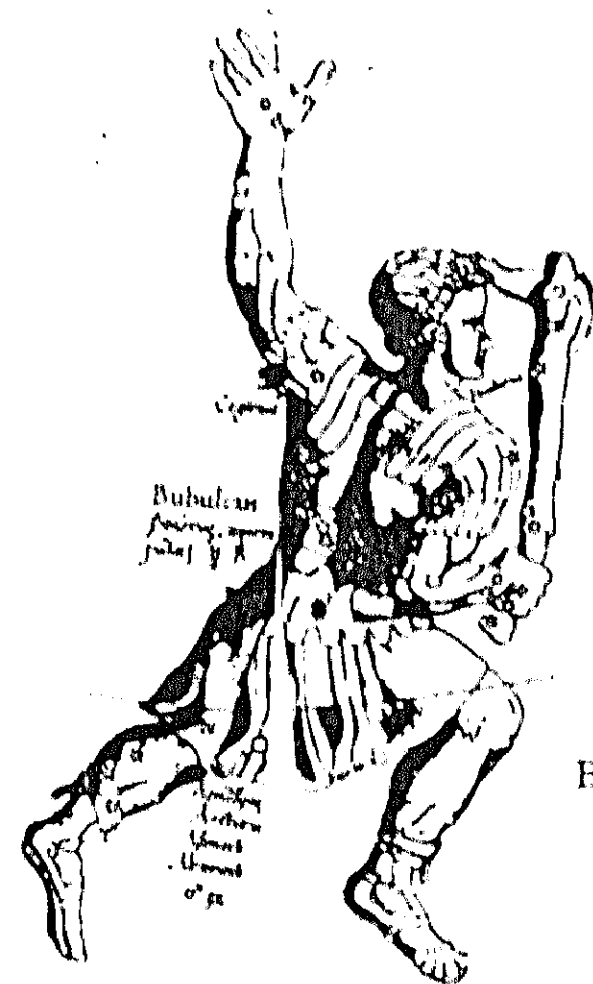
Boo 3



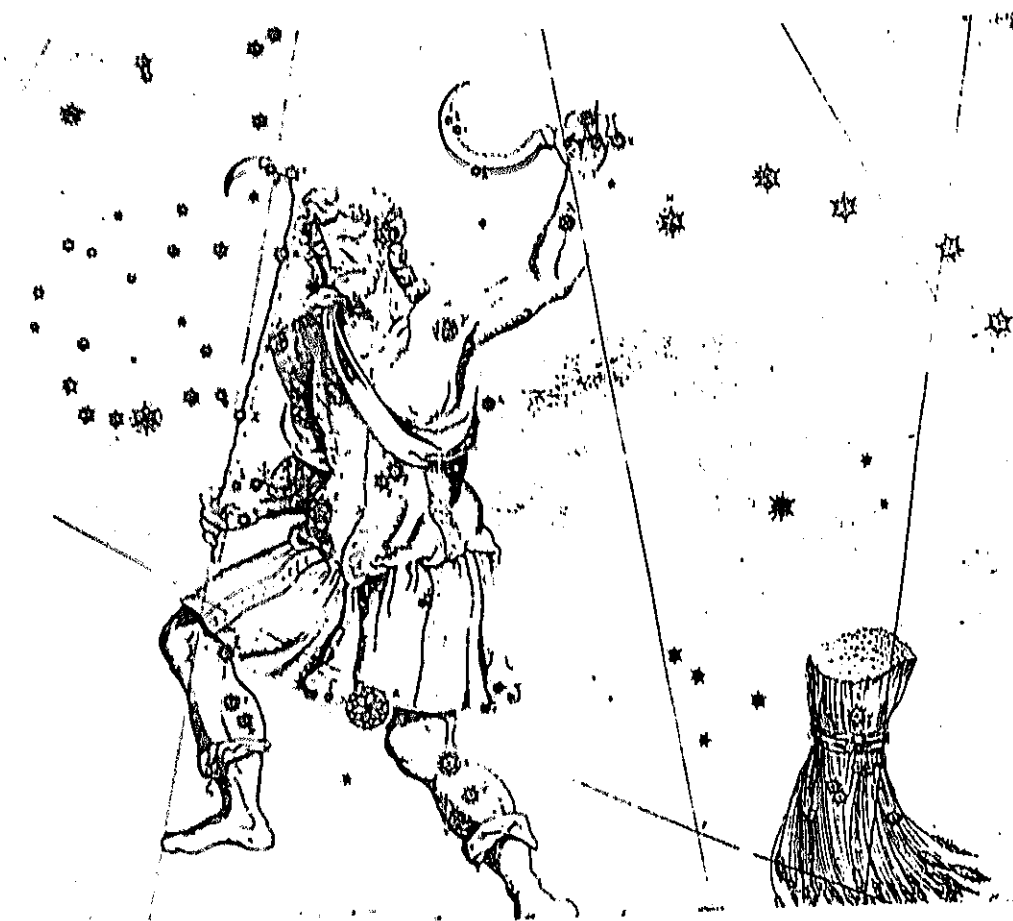
Boo 4



Boo 5



Boo 10



Boo 12



Boo 13



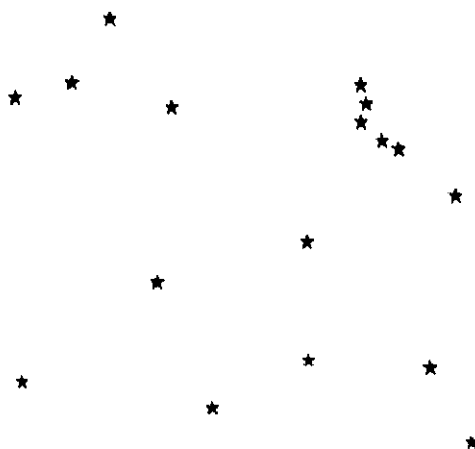
Boo 14

NOTAS DE BOOTES

- 1.- Hesiodo, "TEOGONIA", "TRABAJOS Y DIAS", "ESCUDO", "CERTAMEN". Traducción de Adelaida y María Angeles Martín Sánchez. Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1986. Pág. 86.
- 2.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág.56.
- 3.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII, Bibl.Nacional, Mss. 19. Pág.47.
- 4.- Volumen complementario de la edición facsimil del mss. h-I-15 de la biblioteca de El Escorial. María Brey Mariño (El Códice y su texto), José Luis Amorós Portolés (Ciencia en el Lapidario), Ana Dominguez Rodriguez (Arte en el Lapidario), Edilan S.A. Madrid, 1.982. Pág. 215.
- 5.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORARABILIIUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl.Nacional, Mss.1983. Pág. 115.
- 6.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág.42.
- 7.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág.40v.
- 8.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss.8.282. Pág.11.
- 9.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág.86.
- 10.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA" (Basileæ, 1.535), Bibl. Nacional, R/19.995. Pág.88.
- 11.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum). Bibl. Nacional, ER/4343.Lám.E.
- 12.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI" (Nuremberg, 1515). opus. cit. Pág. 81.
- 13.- Mercator, Gerad, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- 14.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág.13.
- 15.- Schillerus, Julius, "URANO,GRAPHIAM CRISTIANAM", (1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 37.
- 16.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM" (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám.F.
- 17.- Apiano, Petrum, "ASTRONOMICUM CAESAREUM" (Inglostadii, 1.540). B.Nacional R/1.608.
- 18.- Cellarius Palatini "HARMONIA MACROCOSMICA" (Amstelodami, 1.661). B.Nacional GM/391g.
- 19.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág.20.
- 20.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE" (Paris, 1.882). Pág. 121.

COMA BERENICES

101



Nombre latino: Coma Berenices

Nombre castellano: Cabellera de Berenice

Genitivo: Comae Berenicis

Abreviatura: Com

Otros nombres: Cincinnus (rizo del cabello), caesaries (cabellera), tricae (cabello en desorden), frugum seu spicarum manipulus (gavilla de espigas), Simsonis (Sansón), Absalomi crines. Santo Flagelo.

Grupo: Conón de Samos

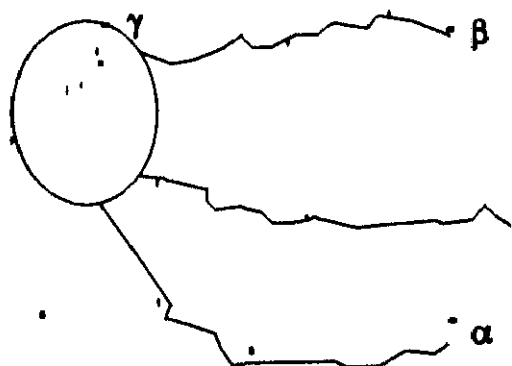
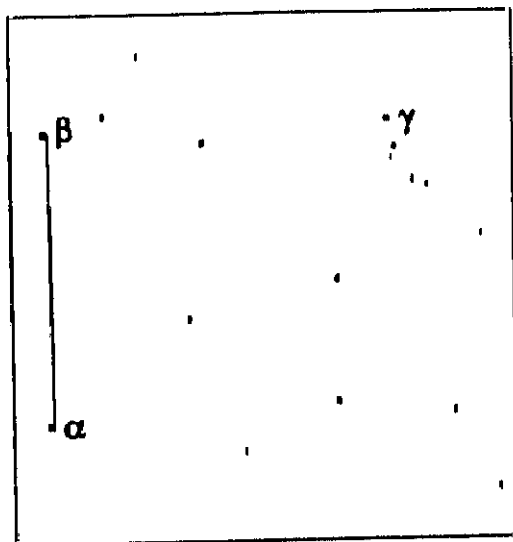
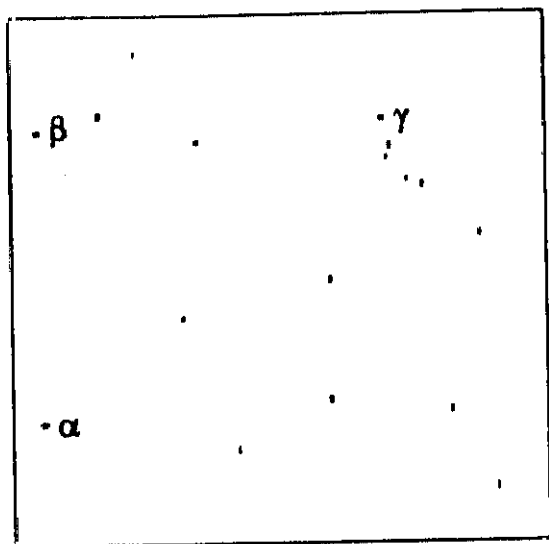
Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

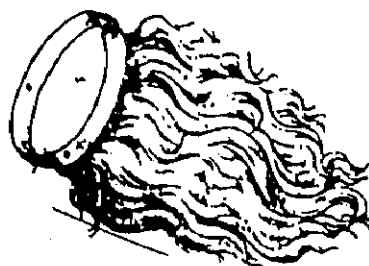
Alfa: Color amarillo claro

Beta: Color amarillo

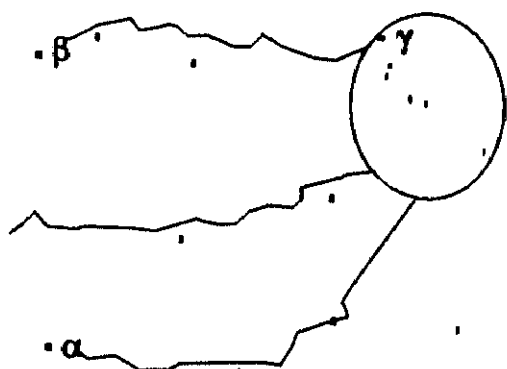
Gamma: Anaranjado



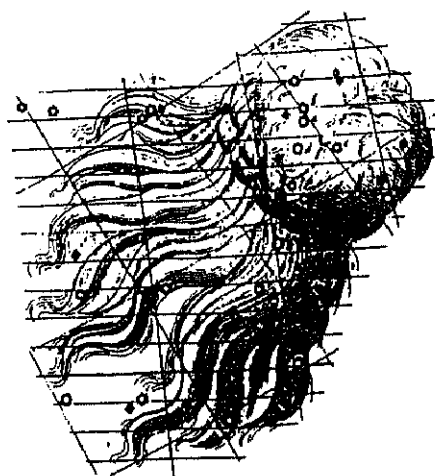
ESQUEMA CONVEXO



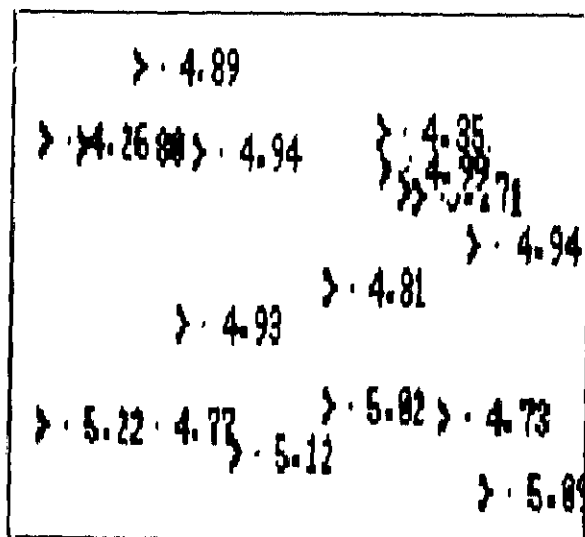
Mercator "GLOBUS CAELI" (1.541)



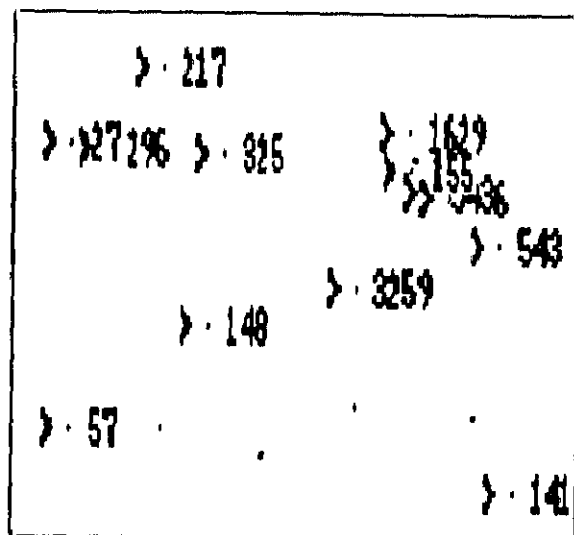
ESQUEMA CONCAVO



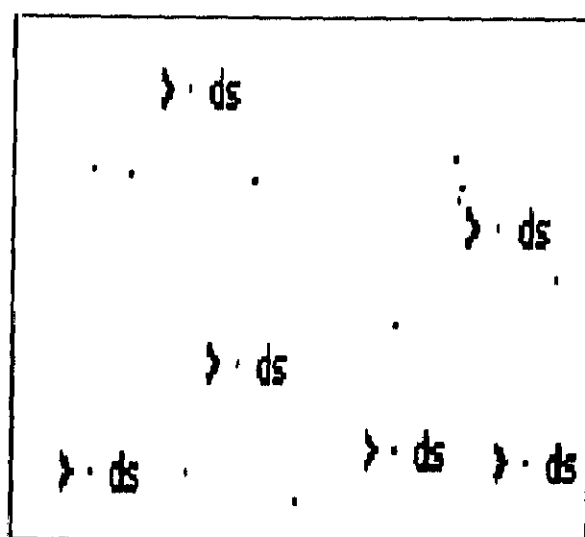
Flamsteed. "ATLAS COELESTIS" (1.753)



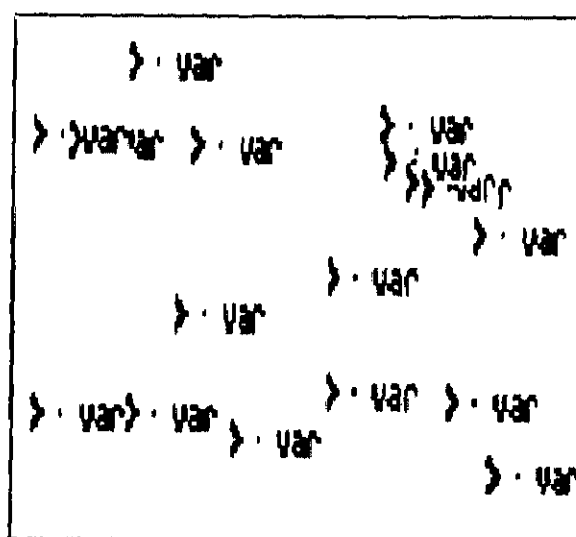
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

Esta constelación, formada por un grupo de estrellas poco brillantes, no recibió nombre hasta el siglo III antes de nuestra era, cuando Berenice, hija de Tolomeo Filadelfo se casó con su hermano Tolomeo Evergetes; éste tuvo que partir a la guerra contra el rey de Siria. Berenice ofreció su cabellera a Venus si su marido volvía victorioso del combate. El mismo día del regreso del rey ella cumplió su promesa pero, esa misma noche, la cabellera fue robada del templo. Unicamente el astrónomo de la corte, Conón de Samos¹, pudo calmar la ira de los reyes diciéndoles que acababan de aparecer en el firmamento un grupo de estrellas que no eran otra cosa que la cabellera de la reina que había sido colocada entre las estrellas lo que, sin lugar a dudas, debió encantar a Berenice. Calimaco² compuso un poema sobre este hecho que más tarde Catulo tradujo en elegía.

Hasta el s. XVI la encontramos mencionada en los textos al final de la descripción de Leo, pero no como una constelación aislada, sino como un destacado grupo de estrellas.

En el s. IX, el "Tratado de cálculos y astrología" las describe así:

....Videntur Axaliae iuxta caudam eius.
stellas obscurae. VII³.

En los escolios a Germánico, aparecen con el nombre que le dió Conón, que varía ligeramente según la época en que se efectuó la traducción.

En el s. XI:

...alíe stelle obscura sepreiuxta cauda
eius. Que vocantur crines berenices dicunt...⁴

En el XVI:

...Videntur alia stella obscura septem
iuxta caudam eius, quae vocantur crines
Berenices...⁵

Higinio se extiende más en la historia de Berenice que en la constelación de Leo:

...Sed alia. VII. Stella ad caudam leonis
triangulo collocata quas crines Beronices esse
Conon Samius mathematicus et Callimachus dicit. Cui
Ptolemaeus Beronice Ptolemaei Atsinoes filiam
fororem suam duxisset uxorem, et paucis post diebus
Asiam oppugnatum profectus esset....quo voto
damnatum crinem in Veneris Arsinoes....postero die
nom conparuisse....Conon mathematicus (ut diximus)

cupiens inite gratiam regis dixit crinem inter sidera videri collocatum, & quasdam vacuas à figura septem stellas ostédit, quas esse crinem fingeret....⁶.

En estos textos el grupo de estrellas está relacionada también con las cabelleras de las siete Musas de Lesbos.

Es necesario hacer todas estas citas ya que, en muchos libros se atribuye esta constelación a Tycho Brahe, o, al menos, su inclusión en los mapas como constelación independiente en el catálogo publicado en 1.590, lo que tampoco es cierto.

ESTUDIO DE ESTILO

Como todas las constelaciones formadas por estrellas poco importantes, sirvió a un astrónomo para promocionarse delante de su señor; lo de menos era la forma que las estrellas pudieran sugerir -que no sugerían ninguna, pues quedaban eclipsadas por las grandes constelaciones antiguas-, por tanto podían adaptarse a las conveniencias de su autor.

Como hemos visto, hasta el s. XVI sólo la encontramos mencionada en los textos al final de Leo, pero en este siglo comienza a representarse en los mapas celestes.

En el "Astronomicum Caesareum" de Pietro Apiano⁷ (ver planisferios), uno de los libros que más influyó en esta época, aparece en el lugar de la constelación una rosa y un símbolo muy parecido al que se sigue utilizando en los mapas celestes para señalar los cúmulos estelares - parte de las estrellas de la constelación se hallan muy próximas, formando un racimo de estrellas abierto- y de ella nos dice:

...Videntur etiá aliæ stella iuxta Leonis cauda, e quibus altera Triches, atera Rosa dicitur. Triches stella nebulosa est quæ Crines Berenice quoque dicitur. Trichas enim graci crines vocant...

Pocos años más tarde (1.551), Mercator dibuja la Cabellera de Berenice en su globo celeste, con la forma que, con pocas variaciones, ha permanecido hasta nuestros días (Com 2)⁸.

Anteriormente se había representado las estrellas de la constelación como una gavilla de espigas a los pies de Bootes (Com 1)⁹, sobre todo en los mapas en los que se lo dibuja como un campesino con una hoz (ver lámina de Bootes).

En el s. XVII se conservan estas dos formas de representación aunque, debido a la evolución del gusto étético y de las técnicas del grabado, con un dibujo mucho más elaborado. En muchos mapas celestes no se la considera

como constelación aislada, sino que sigue perteneciendo al grupo de Bootes (Com 3)¹⁰ a pesar de que Tycho Brahe la había consolidado como constelación en 1.590.

En este mismo siglo, Schillerus da una nueva forma a estas estrellas, convirtiendo la cabellera en el "Santo Flagelo" (Com 4)¹¹ sostenido por un angelito tan del gusto barroco; Bartschio, ya había cristianizado el nombre de la constelación, llamándola además de Cabellera de Berenice y Gavilla de espigas: *recientemente de Cabellera de Sansón y de Absalón*¹². Pero a la hora de dibujar la constelación en el mapa optó por la imagen clásica de la cabellera femenina, que fue la que logró imponerse.

Con un fuerte claroscuro se la dibuja en el mapa de Pardies (Com 5)¹³, llegando a su máximo naturalismo en el mapa de Hevelius (Com 6)¹⁴. Comparando este dibujo con el que realizó el propio Hevelius en su "Máquina Celeste"¹⁵ años antes, exactamente igual al de Bartschio, tenemos ocasión de comprobar como el autor era consciente de sus limitaciones para el dibujo, y encarga a profesionales los de este nuevo libro (And. Stech. dibujo y Carolus de la Haya grabado) que se deleitan con la cabellera, logrando un gran realismo en un elemento tan difícil de solucionar gráficamente como el pelo.

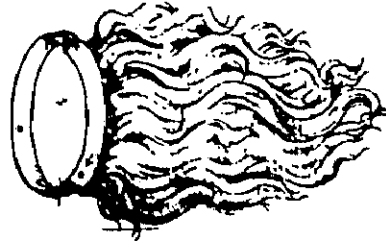
En el s. XVIII, la constelación no cambia de imagen, sólo de estilo. Flamsteed (Com 7)¹⁶ dibuja una neoclásica y austera melena en comparación con la siguiente (Com 8)¹⁷ en la que el dibujante tomó como modelo una de las extravagantes pelucas del estilo predominante en la estética del momento: el Rococó, despreciando claramente cualquier relación mitológica, en un anacronismo cronológico más propio del Gótico.

En el último dibujo (Com 9)¹⁸ la cabellera de Berenice se convierte en una rala melena que presagia su desaparición; sin embargo ha logrado sobrevivir hasta nuestros días, lo que no consiguió otra constelación cuyo origen fue muy similar: "Antínoo".

COMA BERENICES



Com 1



Com 2



Com 3



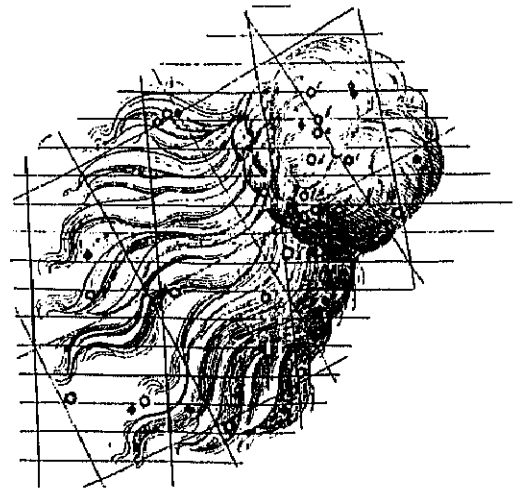
Com 4



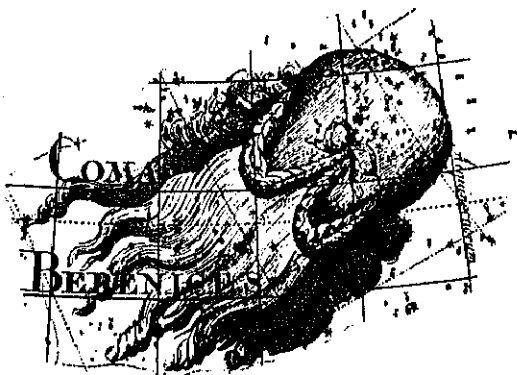
Com 5



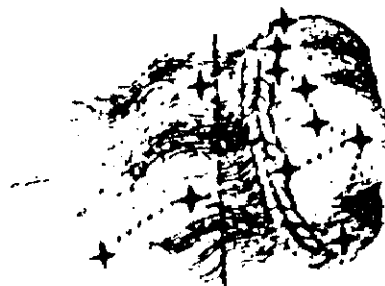
Com 6



Com 7



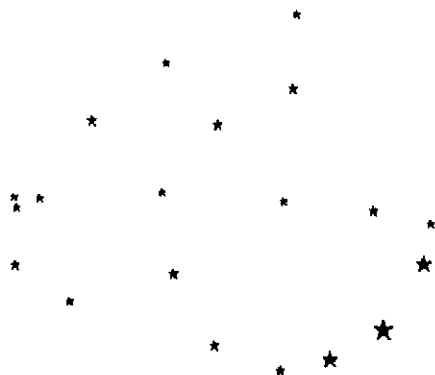
Com 8



Com 9

- 1.- Conón de Samos, astrónomo y matemático griego (s.III a. J.C). Compuso 7 libros sobre astronomía dedicados a Tolomeo Evergetes. Construyó un calendario en el que marcó los ortos y ocasos de las estrellas.
- 2.- Calimaco, gramático y poeta alejandrino (c. 310 - 235 a. J.C). Enseñó en Alejandria y perteneció a la corte de Tolomeo Filadelfo. Su poema "La cabellera de Berenice" se conoce por la imitación de Catulo y por un fragmento de 20 versos encontrados en un papiro egipcio.
- 3.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 56v.
- 4.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII", Bibl.Nacional, Mss. 19. Pág. 48v.
- 5.- Arati, "PHAENOMENA GERMANICO CAESARE INTERPRETE", Basileæ, 1.535. Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 168.
- 6.- Higyni, "POETICOM ASTRONOMICON", Liber II. Basileæ, 1.535. Bibl. Nacional, R/19.995. Pág 82.
- 7.- Apiano, Petrum, "ASTRONOMICUM CAESAREUM", Inglostandii 1.540. Bibl. Nacional, R/1.608.
- 8.- Mercator, Gerad, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875). Bibl. Nacional, GM/110g.
- 9.- Higyni, "POETICOM ASTRONOMICON", Liber III. Basileæ, 1.535. Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 88.
- 10.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", Augustae Videlicorum 1.603. Bibl. Nacional, ER/4343. Lam. E.
- 11.- Schillerus, Julius, "URANO,GRAPHIAM CRISTIANAM", 1.627, Bibl. Nacional, ER/2434. Lam. 39.
- 12.- Bartschio, Jacobo, "PLANISPHAERII STELLATI", Argentinae 1.624, Bibl. Nacional, 3/50887. Pág. 57.
- 13.- Pardies, Ignatio Gastone, "GLOBI COELESTIS IN TABULAS PLANAS". Paris 1.674. Bibl. Nacional, GM/116g. Lam. 4.
- 14.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", Gedani, 1.687, Bibl. Nacional, R/5159. Lam. 6.
- 15.- Hevelius, "MAQUINA CELESTE", Gedani, 1.673. Bibl. Nacional, R/5164-5.
- 16.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS", London, 1.753, Bibl. Nacional, GM/714. Pág. 20.
- 17.- Bode. Flammarion "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris 1.882. Pág.120.
- 18.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", Madrid 1.793, Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguidanos, Tomás.

CORONA BOREALIS¹⁰⁹



Nombre latino: Corona Borealis.

Nombre castellano: Corona Boreal.

Genitivo: Coronae Borealis.

Abreviatura: CrB.

Otros nombres: Septemtrionalis, Vulcani, Thesei, Ariadnae, Minois, Coelum, Al Fakkah (el disco), Espinas.

Grupo: Ptolomeo..

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Gemma o Alphecca, color blanco.

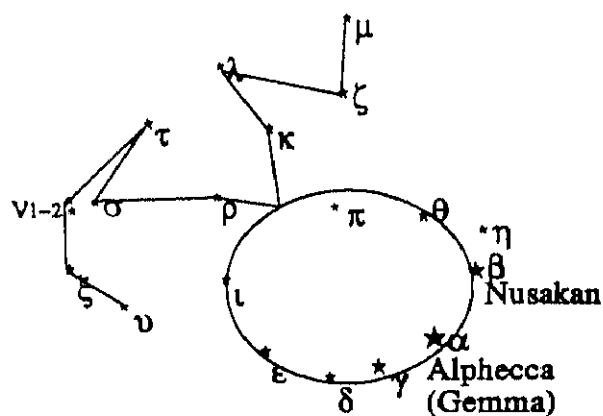
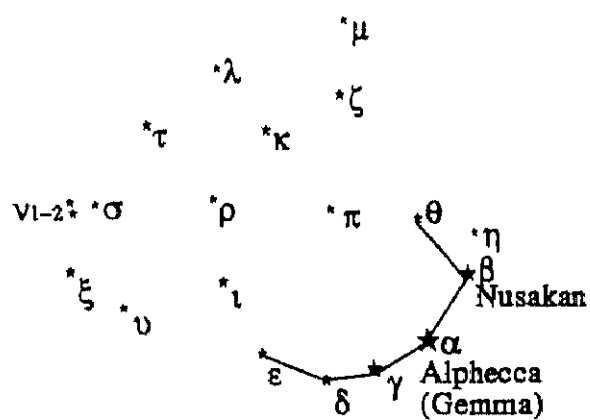
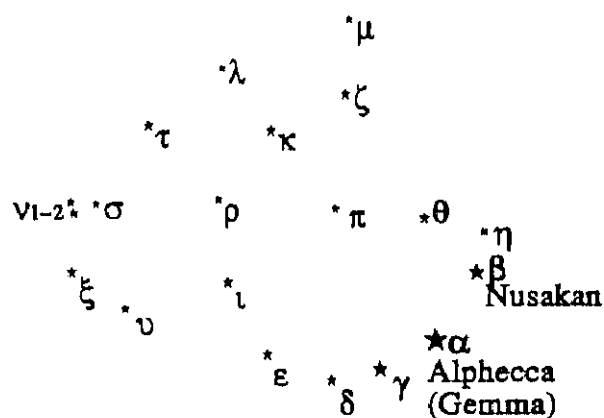
Beta: Nusakan, color blanco.

Gamma: Color blanco.

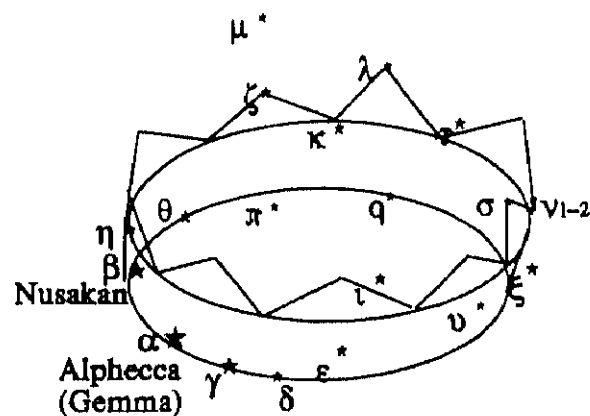
Delta: Color amarillo.

Epsilon: color amarillo anaranjado.

Theta: Color azul claro.



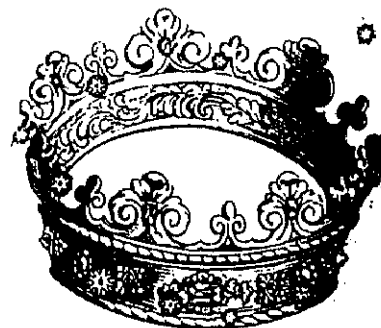
ESQUEMA CONCAVO



ESQUEMA CONVEXO



Bayer, "URANOMETRIA". S. XVII



Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM". S. XVII

$\gamma \cdot 5.20$ $\gamma \cdot 4.81$
 $\gamma \cdot 5.24$
 $\gamma \cdot 5.13$
 $\gamma \cdot 4.99$ $\gamma \cdot 4.16$
 $\gamma \cdot 4.14$ $\gamma \cdot 3.67$
 $\gamma \cdot 2.00$ $\gamma \cdot 2.23$

MAGNITUD

$\gamma \cdot 1086$ $\gamma \cdot 90$ $\gamma \cdot 217$
 $\gamma \cdot 171$
 $\gamma \cdot 651$
 $\gamma \cdot 543$ $\gamma \cdot 162$
 $\gamma \cdot 155$ $\gamma \cdot 105$
 $\gamma \cdot 271$ $\gamma \cdot 125$ $\gamma \cdot 75$

DISTANCIA

$\gamma \cdot ds$
 $\gamma \cdot ds$

DOBLES

$\gamma \cdot var$ $\gamma \cdot var$
 $\gamma \cdot var$ $\gamma \cdot var$
 $\gamma \cdot var$ $\gamma \cdot var$
 $\gamma \cdot var$ $\gamma \cdot var$
 $\gamma \cdot var$ $\gamma \cdot var$

VARIABLES

MITOLOGIA

La forma de estas ocho estrellas dispuestas en círculo dio origen a su nombre "Corona". Posteriormente los griegos le buscaron un poseedor sobre el que existen varias versiones.

La más difundida es que perteneció a Ariadna, hija de Minos y Parsifae. Cuando Teseo llegó a Creta a combatir al Minotauro, Ariadna se enamoró de él y le ayudó a conseguir su objetivo entregándole un ovillo que Teseo fue devanando a medida que se internaba en el Laberinto, lo que le permitió salir de él.

Para escapar de la ira de Minos, los amantes huyeron en la nave de Teseo. En una escala en Naxos, el héroe abandonó a Ariadna cuando ésta se hallaba dormida. Oportunamente llegó Dionisio a la isla con su cortejo, y al verla, se enamoró de ella llevándosela al Olimpo.

Como regalo de bodas le dio una diadema, realizada por Hefesto con oro ardiente y gemas rojas, que el dios colocó entre las estrellas en memoria de Ariadna.

Otros autores la consideran obra de Vulcano.

Para otros, Ariadna en vez de un ovillo entregó a Teseo una corona luminosa, su regalo de bodas de Dionisio. Con su luz, el héroe habría encontrado el camino de regreso del Laberinto.

También se la identifica con la que Anfitrite le regaló a Teseo cuando éste descendió al palacio de Posidón en busca del anillo de Minos.

El nombre de Coelum, proviene de identificarla con la del dios Urano, el Cielo, esposo de Gea, la Tierra.

ESTUDIO DE ESTILO

Antes de que los hombres supieran que era una corona y la simbología que esta encierra, seguramente estas estrellas poseían otro significado.

En Altamira, la Corona Boreal, puede formar parte del "*Gran Bisonte*" (ver Hércules). Su posición coincide, aproximadamente, con el círculo negro que señala el vientre del animal; símbolo más prosaico, pero para el hombre paleolítico era más importante satisfacer su estómago que todo el poder y sus atributos.

En la Corona del Tratado de Cómputos carolingio (CrB 1)¹, se destaca especialmente la piedra central, representación de la estrella "*Gemma*" o "*Perla*". El dibujo, aún teniendo un tratamiento clásico, tiende a geometrizarse, como se puede observar en los picos en que terminan las hojas de la guirnalda.

Esta geometría se hace patente en la Corona de inspiración clásica del manuscrito de Beda (CrB 2)². En ella se sigue destacando su piedra central, representada por un

cuadrado perfecto. El efecto dorado está conseguido por medio de dos tonos, ocre y siena, delimitados por una línea negra, destacando la transparencia de la cuadrada gema a la que incluso se consigue imprimir sensación de talla con los elementos mínimos. Las estrellas rodean la figura, que destaca fuertemente del azul violáceo del fondo del que es su complementario.

"El Lapidario" de Alfonso X (CrB 3)³, presenta un austero aro, en el que no se representan todas las estrellas de la constelación, ya que en este manuscrito sólo se dibujan aquellas que tienen relación con la piedra que se describe. Esta figura no se conserva en el manuscrito complutense de los "*Libros del Saber de Astronomía*", pero comparándola con la copia que de él se realizó en el s. XVI (CrB 8)⁴, encontramos que los dibujos son idénticos -aunque en éste se le ha dado volumen al aro y contiene todas las estrellas-, por lo que la Corona debía ser igual en ambos tratados.

D.B.de Aretio nos presenta una Corona claramente medieval (CrB 4)⁵, con un absoluto desprecio por la mitología. Para el autor una corona era la de los reyes medievales con flores de Lis.

Las Coronas que se dibujan en el s. XV (CrB 5 y CrB 6)⁶⁻⁷ están concebidas como guirnaldas recamadas de piedras, de claro influjo gótico.

Durero (CrB 9)⁸ e Higinio (CrB 7)⁹, apartándose del mito clásico, dibujan una recargada y pesada corona de su época.

El ideal clásico lo retoma el grabado que aparece en el libro de Hugo Grotius (CrB 11)¹⁰, que presenta la misma Corona que ya se había observado en los manuscritos antiguos, pero bajo la perspectiva renacentista.

En su "*Uranometría*" (CrB 12)¹¹, Bayer la ve como una hermosa corona vegetal, cuyas hojas han sido cuidadosamente estudiadas.

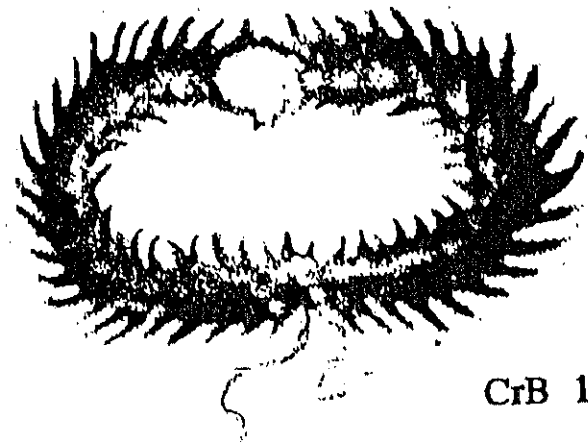
Vegetal es también la que aparece en el libro de Julius Schillerus (CrB 13)¹², pero las hermosas hojas se han convertido en espinas "*Tremendæ et Spinæ Xpi regis Regum Coronæ*".

En el tratado de Hevelius (CrB 14)¹³, presenta el mismo diseño que la que se analizó en el manuscrito de D.B. de Aretio (CrB 4). En ellas se observa claramente la diferencia entre un dibujo medieval y uno barroco. En el primero, lo esencial es sintetizar una forma, hacerla reconocible con los elementos mínimos. En el segundo, el autor se ha recreado en cada pequeño detalle, analizando luces y sombras hasta conseguir una Corona casi tridimensional.

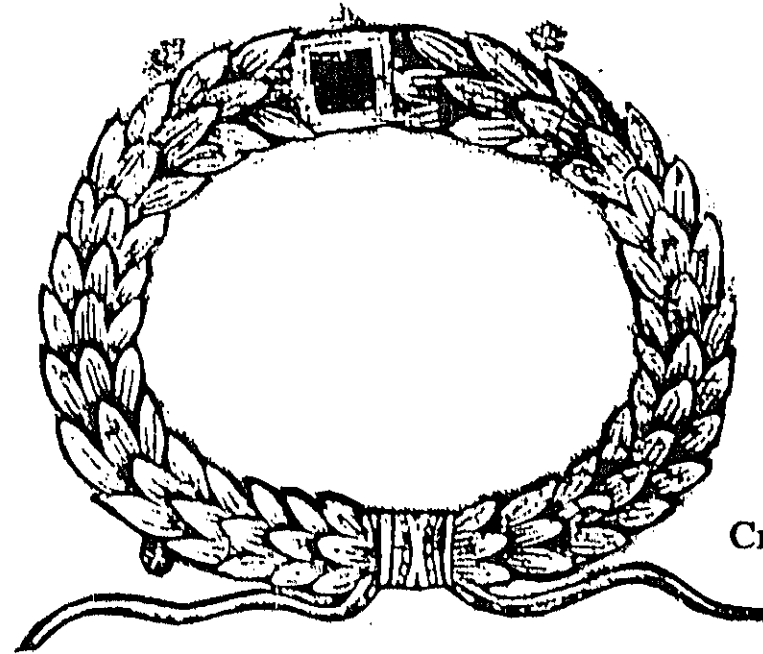
En el s.XVIII, la Corona se simplifica. Inspiradas en la realizada por Mercator en el s. XVI (CrB 10)¹⁴, las barrocas flores de Lis han sido sustituidas por geométricos triángulos y el volumen ha perdido protagonismo, como se observa en los mapas de Flamsteed (CrB 15)¹⁵, en el que se inspira Garriga¹⁶ para su Corona -quien no parece estar muy

seguro de como colocarla en el cielo, ya que en su Hemisferio Meridional (CrB 18), la dibuja vista desde abajo, y en la Zona Zodiacal (CrB 17), desde arriba-. Sin embargo Bode, a finales del s. XVIII, retoma la tradición clásica en su romántica guirnalda (CrB 16)¹⁷.

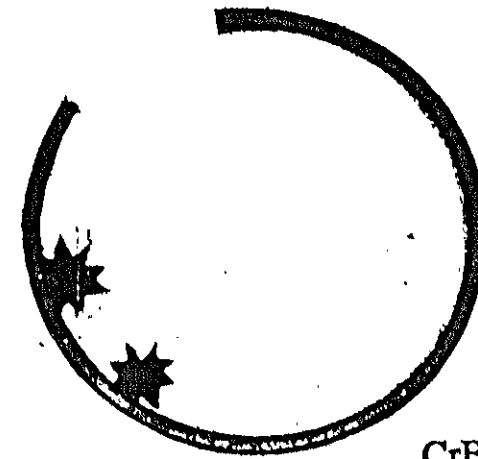
CORONA BOREALIS



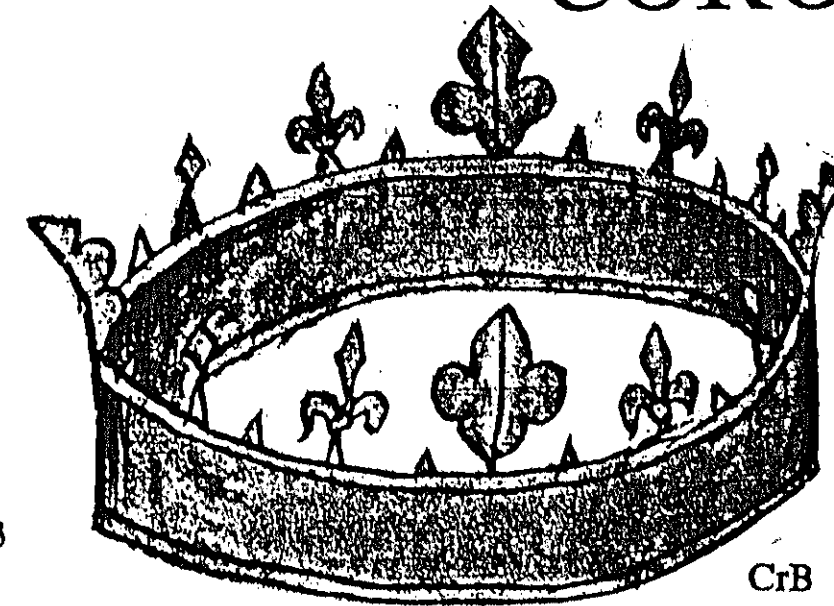
CrB 1



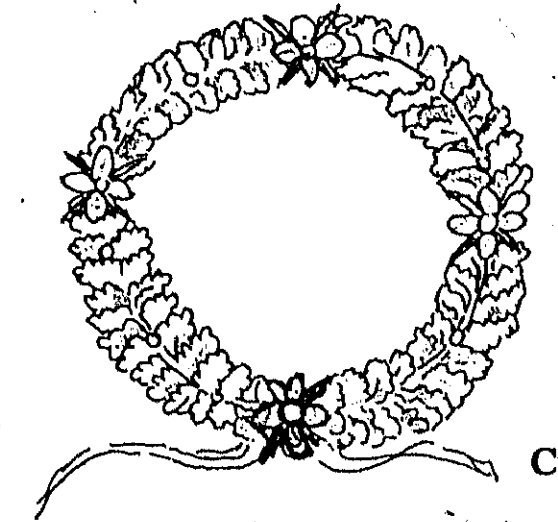
CrB 2



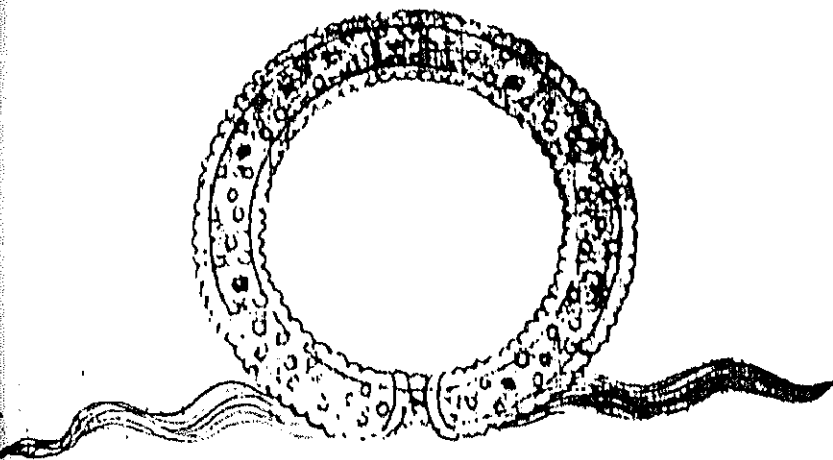
CrB 3



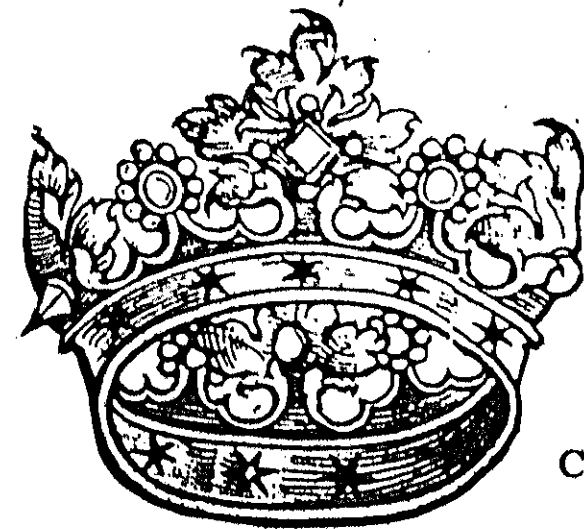
CrB 4



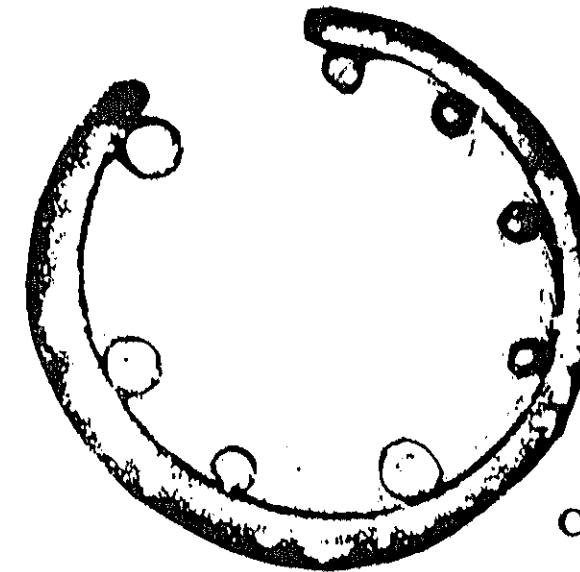
CrB 5



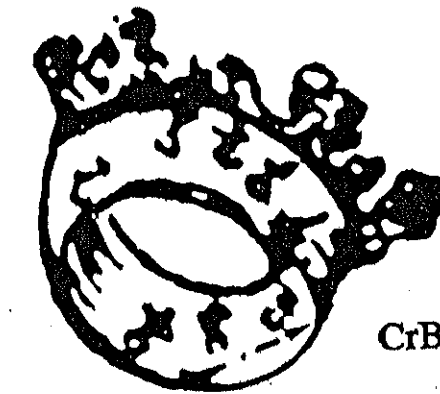
CrB 6



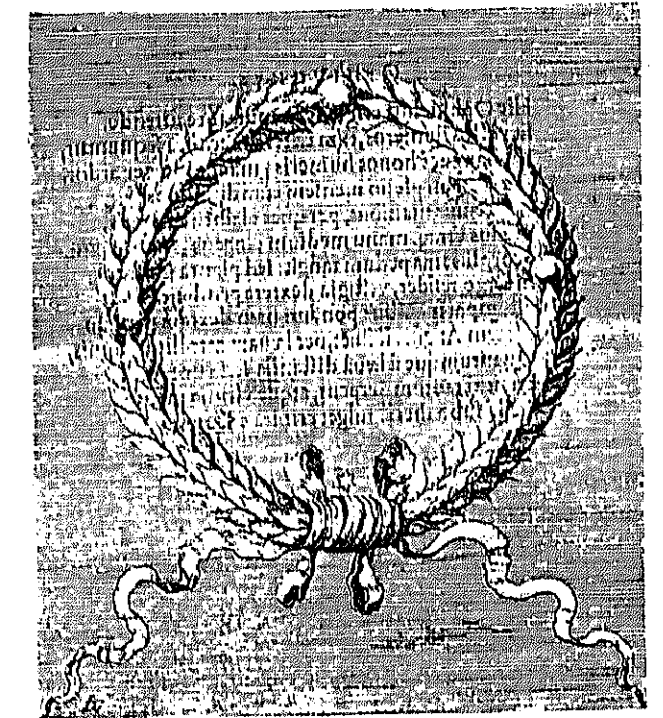
CrB 7



CrB 8



CrB 9



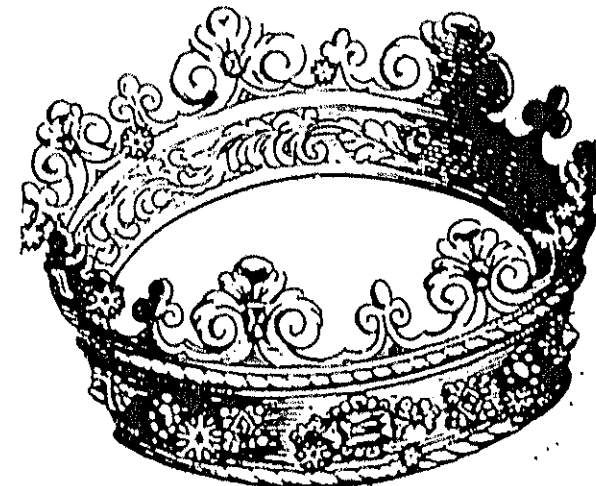
CrB 11



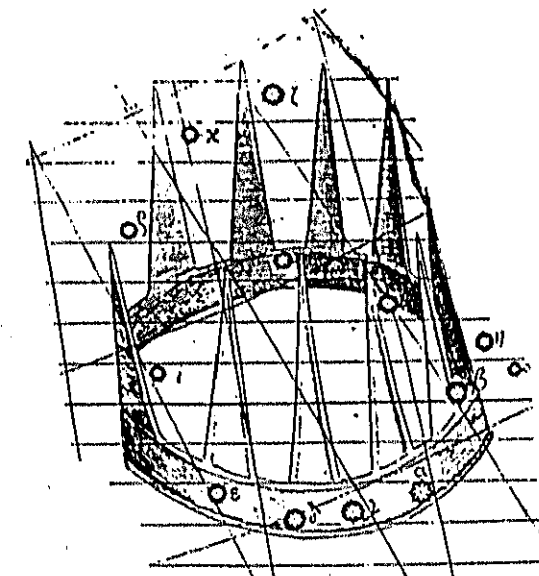
CrB 12



CrB 13



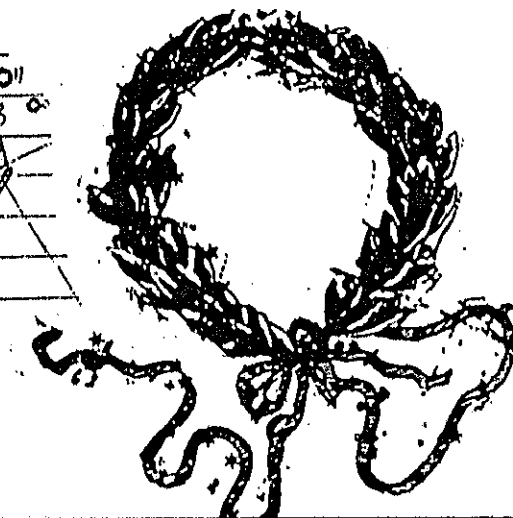
CrB 14



CrB 15



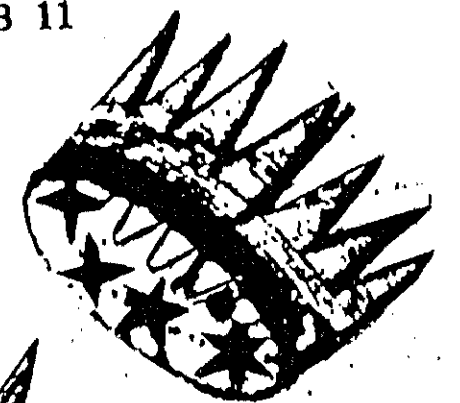
CrB 10



CrB 16

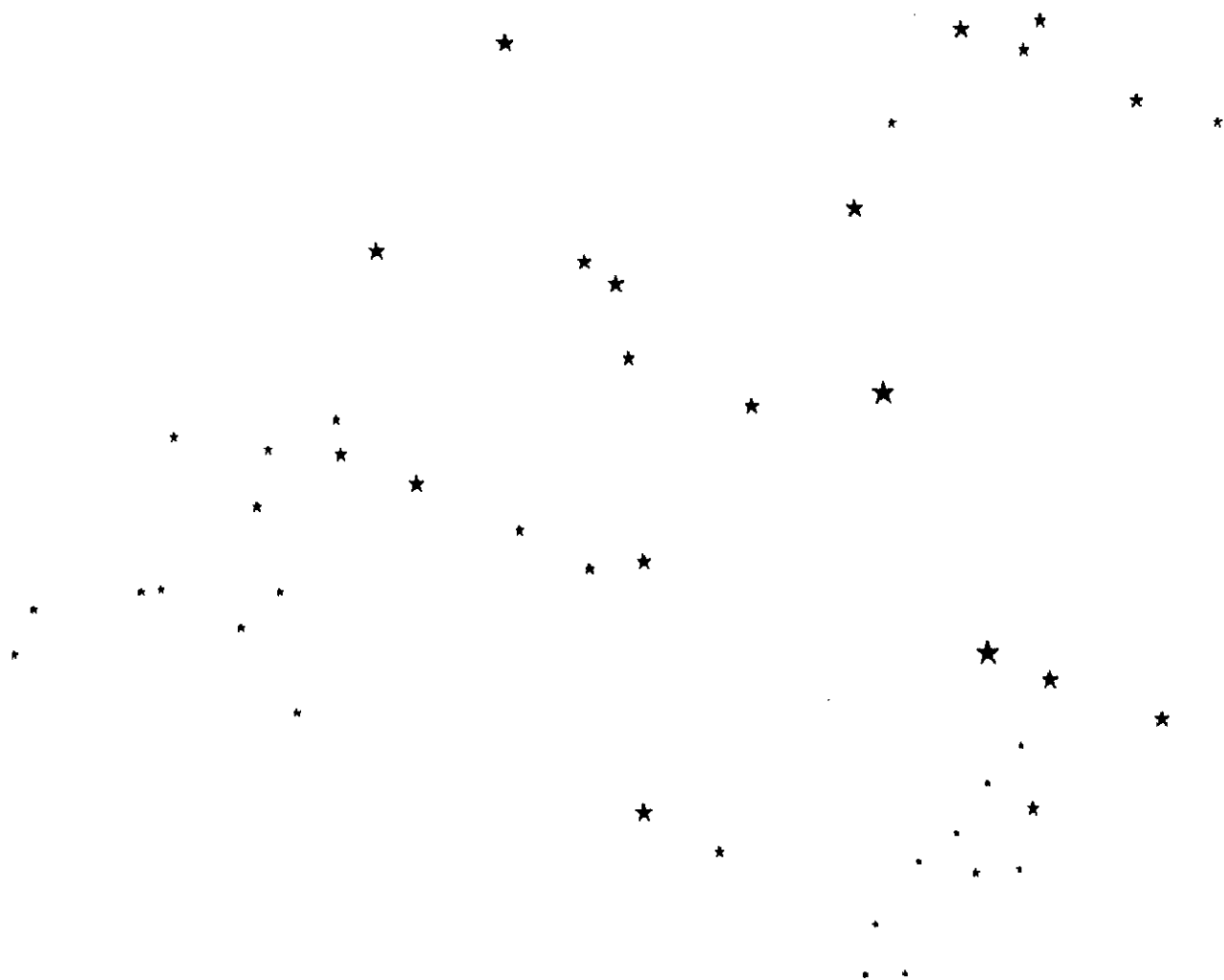


CrB 17



CrB 18

- 1.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 55.
- 2.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág.46.
- 3.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág.55^v.
- 4.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág.41.
- 5.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORABILITUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág.115.
- 6.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág.85^v.
- 7.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág.9.
- 8.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- 9.- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág.89.
- 10.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde-, 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 7.
- 11.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburg- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. F.
- 12.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", (Viennæ, 1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 41.
- 13.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám.G.
- 14.- Mercator, Gerad, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- 15.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág.21.
- 16.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor Lopez Enguidanos, Tomás.
- 17.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pág. 121.



Nombre latino: Hercules.

Nombre castellano: Hércules.

Genitivo: Herculis.

Abreviatura: Her.

Otros nombres: Engonasi, Ingeniculus, Incurvatus in genu, Genuflexus, Elhathi, Nixus, Nisus, Saltator, Al Rakis, Theseus, Alcides, Ixion, Prometheus, Thamyrras, Orpheus, Algiethi, Rasaben, Ternuelles.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Ras Algethi (cabeza de arrodillado) gigante roja anar.

Beta: Korneforos, color amarillo anaranjado.

Gamma: Colores blanco y azul.

Delta: Colores azul y verde.

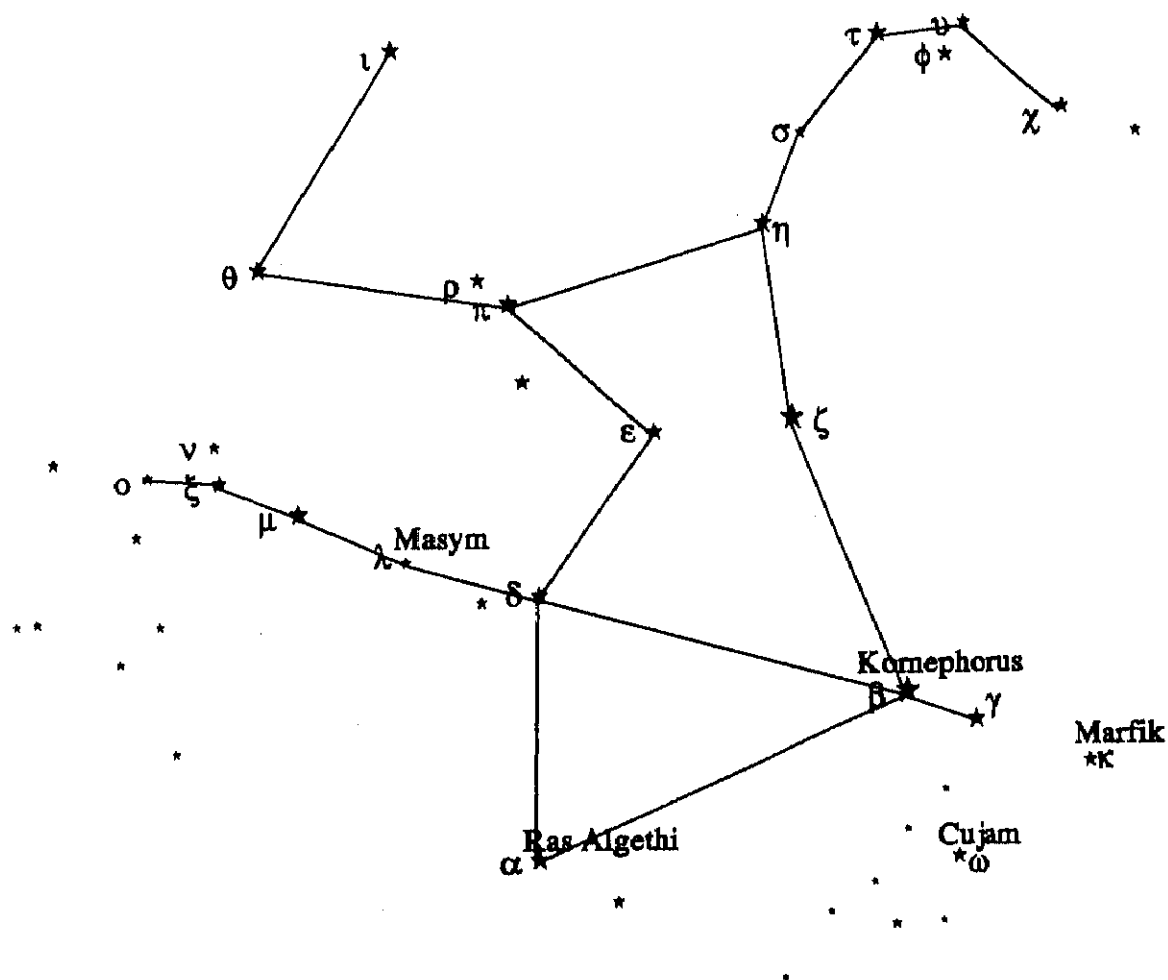
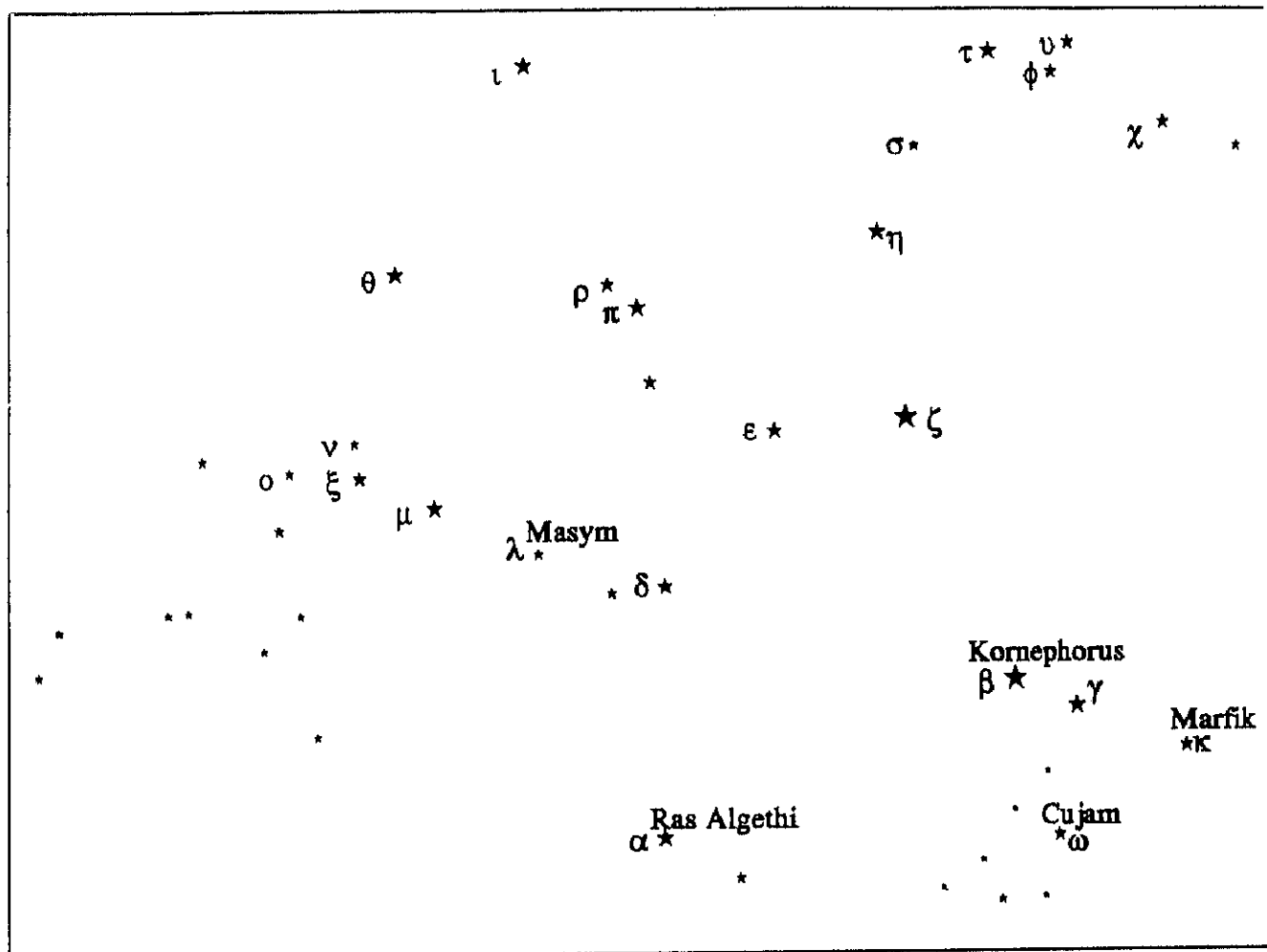
Epsilon: Color blanco.

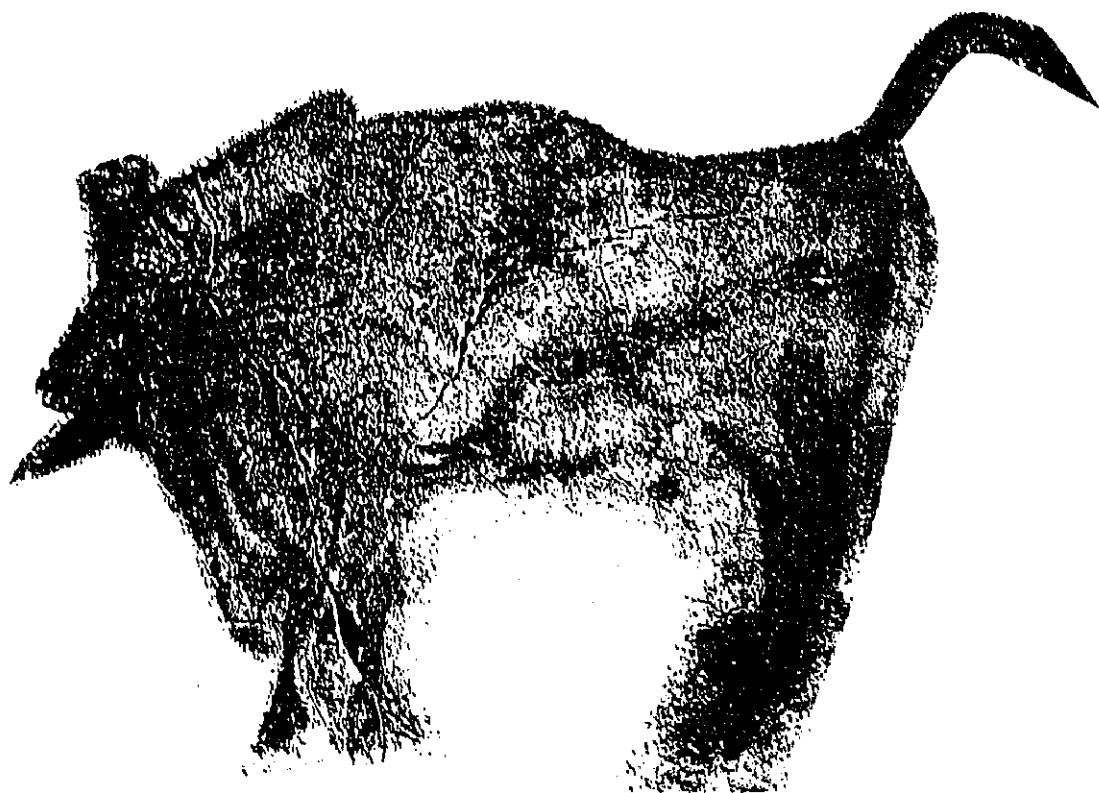
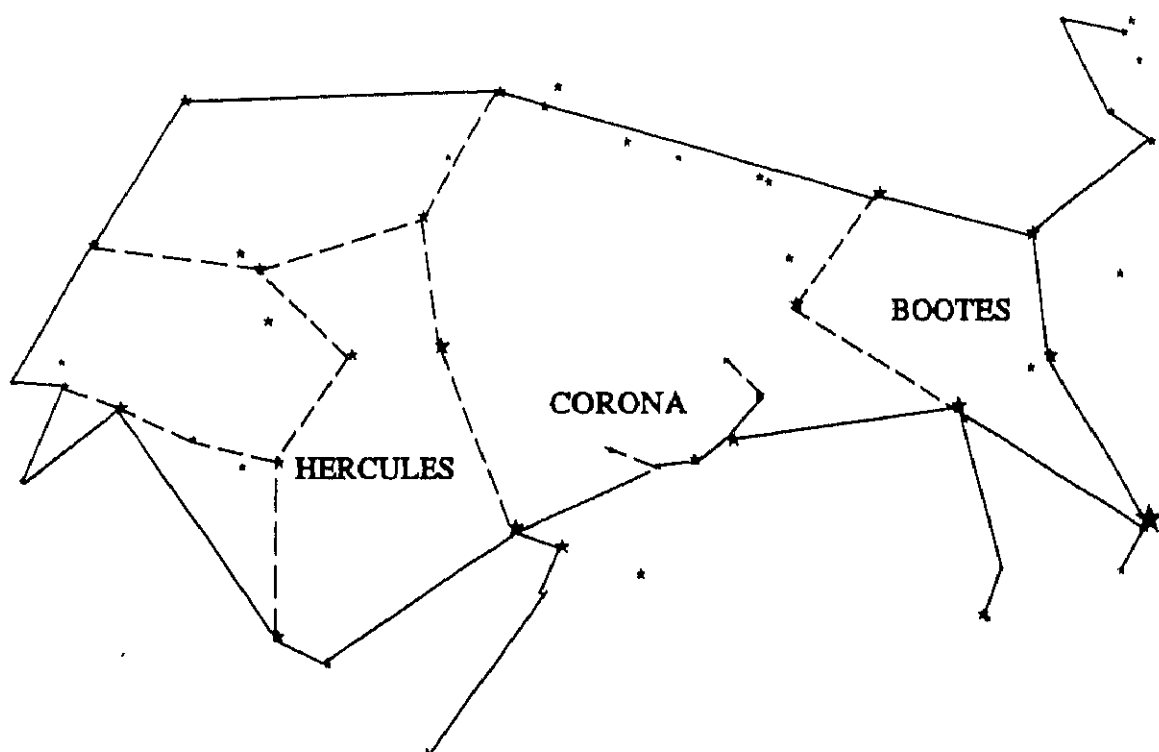
Zeta: Doble con componentes de color amarillo y azul.

Eta: Color amarillo.

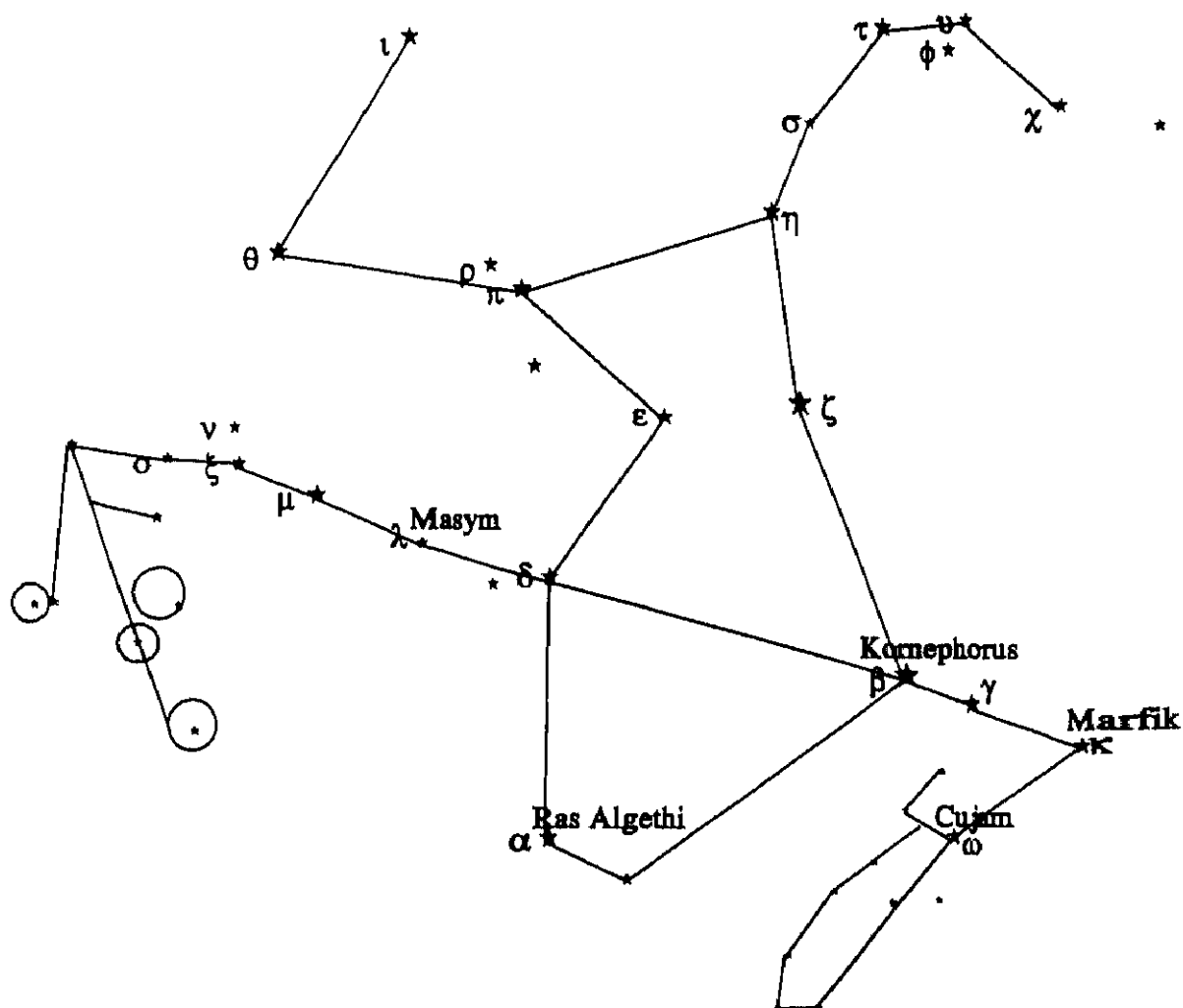
Teta: Color amarillo anaranjado.

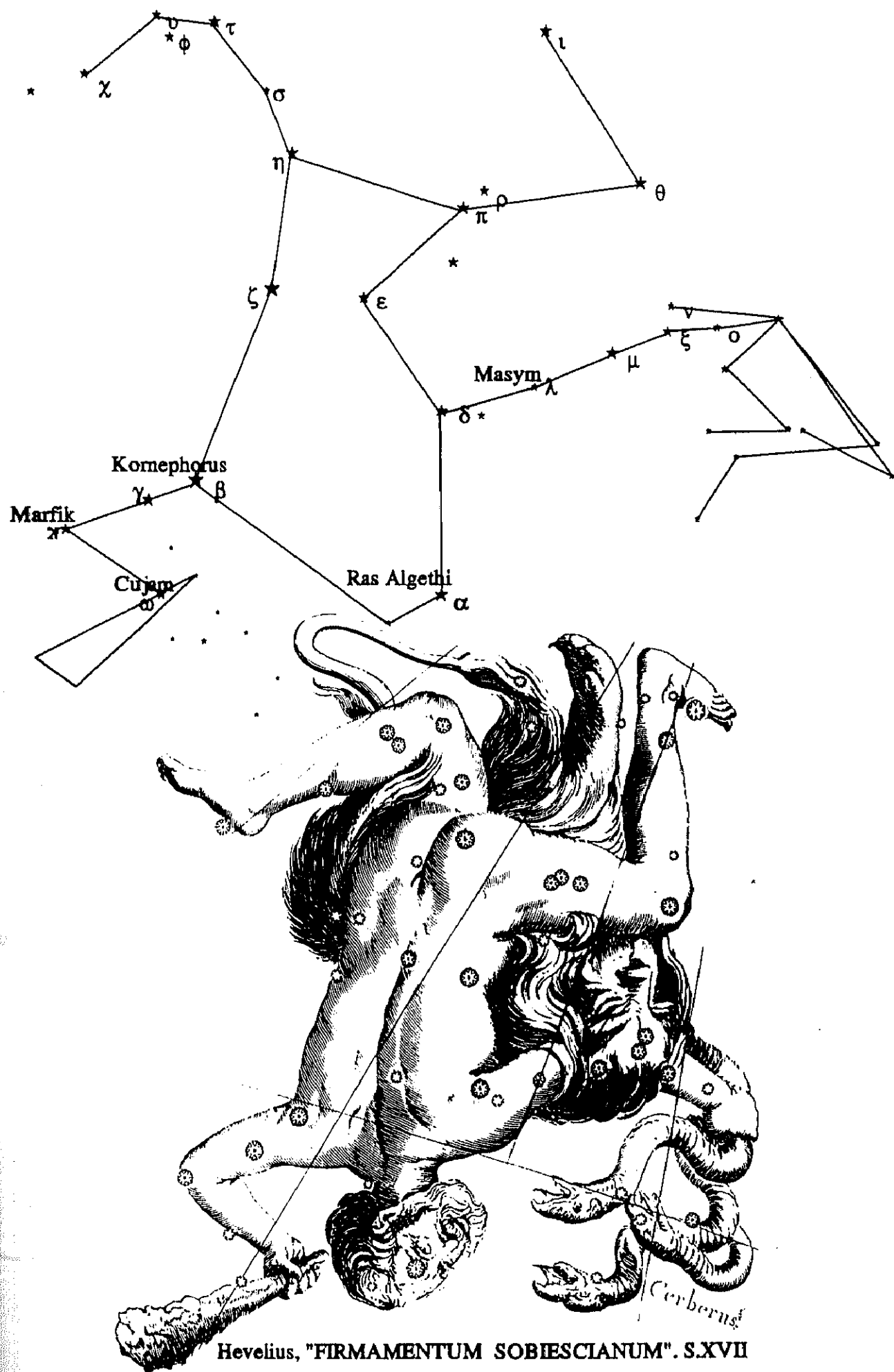
Pi: Color amarillo.





"Gran Bisonte policromado que marcha".
Fotografía de E. Domínguez





Hércules representa la consecución del deseo ancestral del hombre de encontrar un lugar entre los dioses. Para conseguirlo ha tenido que superar terribles pruebas.

Es hijo de Anfitrión y Alcmena, aunque su verdadero padre es Zeus quien, tomando la forma de Anfitrión, poseyó a Alcmena en una larga noche que el dios prolongó.

Para lograr la inmortalidad, debía amamantarse de la leche de Hera, su peor enemiga, ya que celosa de Alcmena odiaba a su hijo. Cuando la diosa se encontraba dormida Hermes acercó a Hércules a su pecho. Hera se despertó y arrojó violentamente al niño de su regazo. La leche que fluyó de su pecho dejó en el cielo una estela blanca: la Vía Láctea.

Su nombre original era Alceo o Alcides, prototipo del valor y la fuerza física. En la cuna ahogó a dos serpientes con sus manos.

Por haber dado muerte a los hijos que había tenido con Mégara se le impuso como penitencia realizar doce trabajos bajo las órdenes de su primo Euristeo, los cuales debían servir para mayor gloria de Hera por lo que le fué impuesto el nombre de Heracles (los romanos lo llamaron Hércules).

Ejecutó en doce años los doce trabajos, muchos de los cuales han dado origen a los nombres y formas de las constelaciones:

- Leo: León de Nemea al que estranguló y empleando sus garras desolló. Llevó la piel invulnerable como armadura y la cabeza como yelmo.
- Hydra: Hidra de Lerna, serpiente de varias cabezas a la que Hera envió a luchar contra el héroe.
- Aguila, Lyra (Buitre) y Cygnus: Pájaros de Estinfalia a los que exterminó.
- Sagitta: Flecha con la que mató a las aves de Estinfalia
- Acuario: Hilas, favorito de Hércules.
- Aries: Cuando Atamantes estaba a punto de sacrificar a Frixo, Hércules le arrancó el pedernal de la mano. De pronto, un carnero de oro alado descendió del Olimpo llevándose a Frixo y a Hele.
- Bootes: Euritió, Boyero de Gerión, muerto por Hércules. En algunos planisferios es el mismo héroe.
- Cancer: Cangrejo que salió del pantano cuando luchaba con la Hidra de Lerna mordiéndole en un pie. Hércules lo aplastó.
- Canis Major: Ortro, perro de dos cabezas de Gerión.
- Andromeda y Perseo: Bisabuelos de Hércules.

- Cassiopeia y Cepheus: Tatarabuelos de Hércules.
- Draco: Ladón, guardián del manzano de oro del jardín de las Hespérides.
- Gemini: Apolo y Hércules.
- Ophiuchus: Hércules dando muerte a la serpiente de Libia.
- Serpens: Serpiente de Libia.
- Nave: Participó en la expedición de los argonautas.
- Orión: Los dos héroes se confunden muchas veces.
- Tauro: Toro salvaje de Creta.
- Corona Boreal: Relacionada con Teseo, héroe del Atica, otro de los nombres que se da a la constelación.

En la batalla contra los ligures a Hércules se le acabaron las flechas. Extenuado, se arrodilló y llorando suplicó la ayuda de Zeus, quien compadecido envió una lluvia de piedras con las que pudo vencer a sus enemigos.

Como puede observarse gran parte de las constelaciones están relacionadas con Hércules, podría decirse que todo el cielo le pertenece y que las estrellas están en él para perpetuar sus hazañas.

ESTUDIO DE ESTILO

Considerando a los bisontes de Altamira como una representación de las constelaciones, la figura que, probablemente, corresponde a la constelación de Hércules sería la parte delantera del "Gran Bidente Policromado que marcha", el mayor de los animales del techo, formado por las constelaciones de Hércules, Corona y Bootes (ver esquema de Altamira).

Su rostro tiene un aspecto humanoide por lo que también se le ha llamado "Bidente antropomorfo".

Sus patas traseras se hunden en uno de los enigmáticos símbolos rojos; el bidente se encuentra en el límite de la zona de los grandes policromos, delante de él se encuentran fragmentos de figuras, signos rojos claviformes -uno de los cuales sugiere una forma antropomorfa y correspondería a la constelación de Ophiuchus (ver esta constelación)- y un gran número de ¿estrellas? grabadas -líneas divergentes que parten de un punto, llamadas "chozas" por Bruil y Obermaier¹- pero que tienen un indudable parecido con la representación más elemental de las estrellas. Parece como si el pintor se hubiera detenido en un momento determinado de su nueva interpretación del firmamento dejando los antiguos símbolos de aquellas constelaciones que no quiso, o no pudo, pintar pero que sus antepasados ya habían situado con "chozas" desde el período Aurifiaciense. No se puede descartar la posibilidad de que tratase de reflejar una determinada posición de las

estrellas.

El bisonte es uno de los animales mejor conservados. Para conseguir el volumen la pintura ha sido lavada (testuz, vientre y ancas), grabada (uno de los cuernos, oreja, ojo, fosas nasales, pata anterior izquierda, vientre y cola) y raspada (lomo y nalgas), al artista le interesa tanto el aspecto pictórico como el naturalismo, consiguiendo las calidades de la mejor pintura matérica.

Su contorno lo marca una línea negra que en algunas zonas se ensancha difuminándose y en otras es dura y compacta, como en la barba puntiaguda y en el rabo.

Indudablemente es uno de los animales más imponentes de la cueva. No es extraño que se destaque su protagonismo en el grupo, lo que ocurre también con la constelación de Hércules en el cielo.

La figura de Hércules fué muy representada por griegos y romanos, representaciones que influyeron en los manuscritos astronómicos.

La constelación se ha llamado "El Arrodillado" desde la antigüedad (ver esquema cóncavo). La forma de sus estrellas que convergen en tau formando casi un ángulo recto, han sugerido siempre la figura de un hombre arrodillado. Los griegos, mucho después, lo identificaron con Hércules suplicando a Zeus en el combate contra los ligures.

En los manuscritos astronómicos se hace una mezcla de las aventuras del héroe en una misma figura. La forma de las estrellas obliga a arrodillarlo (lo que no se respetó siempre), pero en vez de tener una actitud suplicante está amenazador, con la maza levantada, dispuesta siempre a descargar un golpe mortal a sus numerosos enemigos.

El Hércules carolingio (Her 1)² conserva aún el tratamiento pictórico clásico. El volumen se consigue por medio de distintos tonos que van modelando el cuerpo, la piel del león y la maza, pero parece que al autor, este realismo clásico no le parecía lo suficientemente expresivo y por ello refuerza la figura con enérgicas líneas negras -en algunas pinturas da la impresión de que una segunda mano, menos renovadora, repintó aquellas figuras que resultaban demasiado naturalistas-. La cabeza adquiere así una fuerza expresionista que anuncia la románica Her 2³, que, prácticamente en la misma posición, ha sido duramente geometrizada. Lo que en el manuscrito carolingio eran sombras, se han convertido en gruesas líneas negras que remarcan toda la forma.

Se lo representa luchando con Ladón (Draco), que está enroscado en el manzano de oro del jardín de las Hespérides y al ya se lo había representado como Zeus con sus nodrizas las Osas (ver las constelaciones de las Osas y el Dragón). Se hace patente la doble simbología de éste y el poco interés astronómico de su autor. Aunque se dibujan las estrellas, sus posiciones delatan que el artista estaba más interesado en el arte que en la ciencia.

Hércules, como en muchos planisferios posteriores, levanta la maza con la mano izquierda (bóveda celeste convexa).

En estas dos pinturas Hércules está desnudo, indicio de su influencia clásica. El "Engonasin", arrodillado, que aparece en el manuscrito de Dominicus Bandino de Aretio (Her 5)⁴, está cubierto con lo que se supone debe ser la piel del león, por los nudos que forman las garras sobre el pecho y cintura del héroe, mientras sostiene en la mano el resto de la piel. Hay que destacar que la figura se adapta bastante correctamente a la posición de las estrellas en una esfera cóncava.

En el Lapidario de Alfonso X, el Sabio, (Her 3)⁵ se dan varias versiones de "el arrodillado", pero sin identificarlo con Hércules; en lugar de las armas, el héroe, lleva una hoz. De todas estas versiones, sin duda la más hermosa es la de este sonriente muchacho tocado con un gorro y descalzo. El autor de esta magnífica miniatura, no sólo ha vestido a "el arrodillado" sino que, como buen maestro gótico, se ha recreado en los pliegues de su túnica. Todo el dramatismo de las figuras anteriores, aquí se transforma en dulzura; la figura parece ejecutar un paso de baile.

En el s.XV Hércules se pone de pie, como podemos apreciar en Her 5⁶, Her 6⁷ y en la bóveda de la Universidad de Salamanca (ver planisferio). En las dos primeras representaciones está atacando a Ladón (Draco, recuérdese que también se lo había representado con las Osas), en la de Salamanca parece atacar a la serpiente del Ofiuco. El descarnado desnudo que presenta el manuscrito de L. de Angulo (Her 5), ya intenta una clara aproximación al naturalismo renacentista: las proporciones tratan de ser correctas, con la inclusión del paisaje, el artista nos sitúa la constelación en la Tierra, aunque no por ello deja de colocar las estrellas sobre la figura. Con la mano izquierda levanta la espada, regalo de Hermes, en vez de la maza de las figuras anteriores. Las reminiscencias góticas aún son palpables en la ingenua piel del león, que parece un abrigo hecho a la medida de Hércules.

Sorprende el moderno trazo renacentista y la libertad del pintor en el dibujo del Aratus (Her 6). Esta figura es una síntesis de dos Hércules anteriores: Her 2, del que se copia el motivo y Her 5, del que se ha copiado el movimiento. Motivos clásicos, pasados por el tamiz naturalista gótico que fueron el germen del Renacimiento. Esta libertad no existe en todas las figuras del manuscrito, sólo se consigue al dibujar figuras masculinas; en las femeninas se sigue apegado a la tradición gótica (ver Andrómeda).

En la copia que se realiza en el S.XVI de los "Libros del saber de Astronomía" de Alfonso X (Her 7)⁸, la figura sigue de pie. Puesto que no se conserva la figura en el original, no sabemos como estaría en él, pero hay que destacar que es muy diferente de las que aparecen en el Lapidario, no sólo de estilo sino también de posición. Sigue conservando como en éste la hoz -posiblemente confundiéndolo con Perseo y su cimitarra de oro, con la que mató a la serpiente marina-. La figura conserva aún rasgos góticos.

Los Hércules plenamente renacentistas son los que aparecen en el mapa de Durero (Her 8)⁹, Mercator (Her 9)¹⁰ y en la "*Astronomia Poética de Higino*" (Her 10)¹¹, los tres de espaldas -desde el exterior de la bóveda celeste-. Los primeros apoyan de nuevo en tierra su rodilla derecha, alejándose de las deformaciones góticas, mientras el tercero está en movimiento -es una nueva versión de Her 6-.

En ellos se ensalza la potencia física de Hércules al que, sin embargo, no se lo representa joven, sino como un hombre maduro en cuyo rostro se perciben las huellas de sus trabajos.

Entre los héroes que personifican las constelaciones nunca ha habido una clara delimitación, Ophiuchus puede ser Hércules, igual que Bootes u Orión, de hecho entre los múltiples nombres asignados a cada uno de ellos aparecen los de los otros. Se puede afirmar que todos ellos son glorificaciones de los mitos masculinos: el valor y la fuerza. Quien los posee puede estar al lado de los dioses, entre las estrellas.

Los grabados que aparecen en el libro "*Sintagma Arateorum*" con los nombres de Engonasin (Her 11)¹² y Orión (ver esta constelación) nos lo demuestran claramente. Son el mismo personaje en vistas diferentes. Sus armas son las mismas. Los diferencia la liebre (Lepus) que aparece entre las piernas de Orión, que Hércules dobla la pierna izquierda y Orión la derecha y el movimiento de los brazos. Estos cambios nos inducen a imaginar una secuencia en movimiento: se ha movido el personaje y nosotros en torno a él.

Las estrellas son prácticamente un adorno sobre el hermoso dibujo.

Schillerus (Her 12)¹³ convierte a la constelación en los tres hombres más pacíficos de la tierra, los tres Reyes Magos.

El Hércules de Bayer (Her 13)¹⁴ es un hombre viejo que vuelve a estar arrodillado. Cubre su cabeza y espalda con la piel del león -los antiguos la habían colocado en el brazo como protección- lo que ya habíamos visto en Her 4, y sostiene en su mano derecha las manzanas de oro y con la izquierda coge la maza -ya habíamos visto muchos Hércules zurdos: Her 2, 3, 5 y 7-. Por primera vez el héroe ha conseguido su objetivo y parece admirar el maravilloso ramo. Aquí podemos encontrar la explicación de la posición del brazo izquierdo doblado: no está atacando a nadie, únicamente sostiene la maza.

Aunque Bayer no consideró este ramo como una constelación independiente, la imagen de Hércules con el Ramo marcó la tendencia de los mapas posteriores. La importancia que tuvo este mapa fue tal que hasta sus errores se conservaron. El nombre de la estrella Masym o Maasym (Lambda Herculis) deriva del árabe Mi'sam (muñeca), nombre que correspondía a Omicron Herculis; sin embargo Bayer la situó en el antebrazo derecho, donde ha permanecido hasta nuestros días.

La figura de Hevelius (Her 14)¹⁵, plenamente

barroca, convierte el Ramo de manzanas en la hidra de tres cabezas creando una nueva constelación: Cerberus.

Las dos figuras anteriores, aunque aparecen de espaldas, pertenecen a una esfera cóncava (Her 13) y la otra a una convexa (Her 14). Flamsteed (Her 15)¹⁶ dibuja la figura de frente y elimina el Ramo o Cerberus que, sin embargo permanecen en la expresión de Hércules: su mirada, y el puño cerrado parece indicar la existencia de un enemigo al que sólo él ve y sobre el que está a punto de descargar su maza -ahora en la mano derecha-, actitud que se entiende cuando se compara con los dibujos de sus predecesores. No vuelve a colocar la piel del león sobre el brazo de Hércules, sino que el héroe se sigue cubriendo con ella.

Bode (Her 16)¹⁷ hace una síntesis de estas tres últimas figuras y dibuja el Ramo de Bayer, en el que se enroscan las serpientes de Hevelius, sostenida por una figura copiada de Flamsteed, pero que ha perdido la fuerza y la belleza neoclásica de ésta. El brazo, encogido, difícilmente puede asestar un golpe mortal.

Ni el Ramo ni el Cerbero han logrado permanecer como constelaciones en el cielo.

En el neoclásico grabado del "*Atlas coelesti*" de Flamsteed se basa también Tomás López Enguidanos para dibujar al Hércules de la "*Uranología*" de José Garriga (Her 17)¹⁸; este último presenta la novedad de dibujar sobre la figura el esquema de la constelación. Los grandes héroes empezaban a eclipsarse.

HERCULES

Her 3



Her 4



Her 5



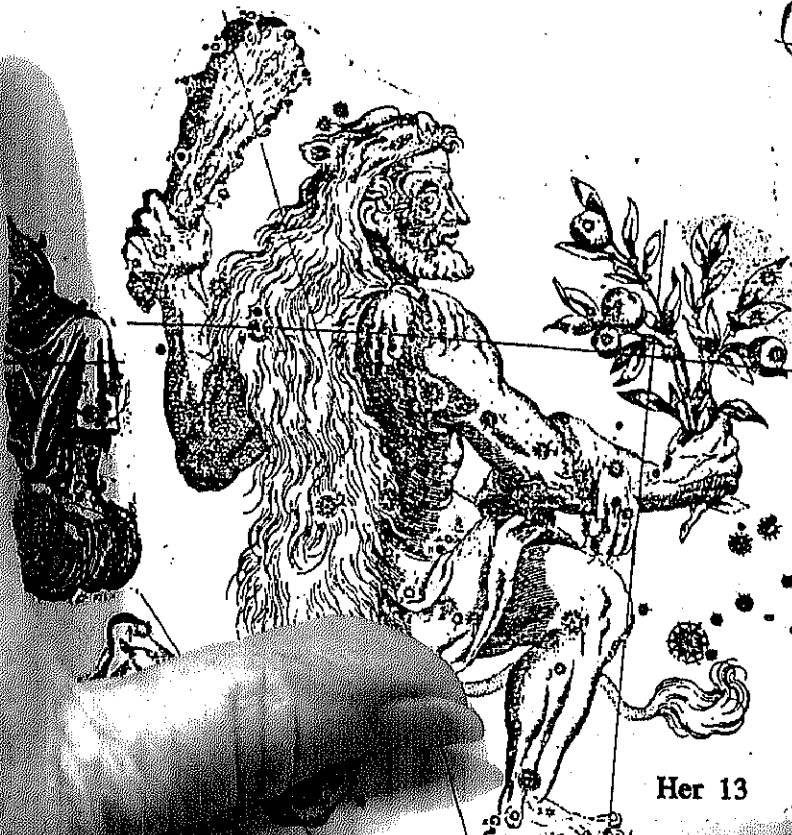
Her 6



Her 7



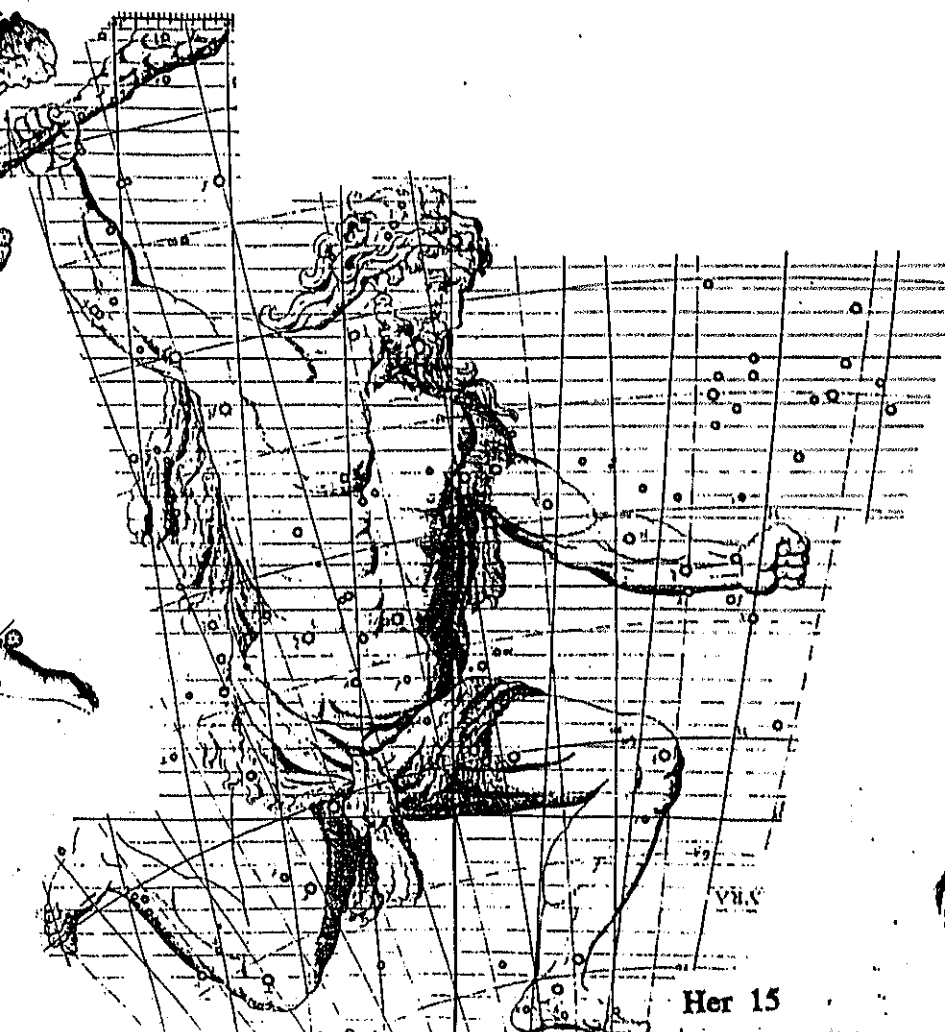
Her 8



Her 13



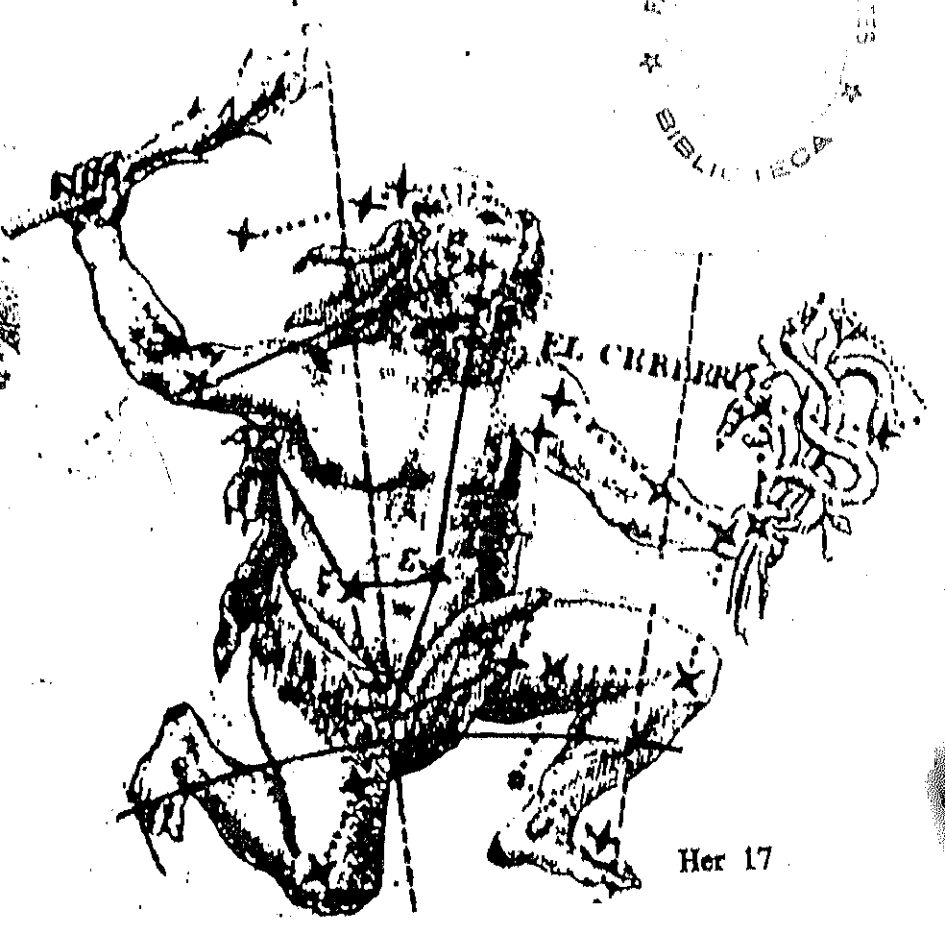
Her 14



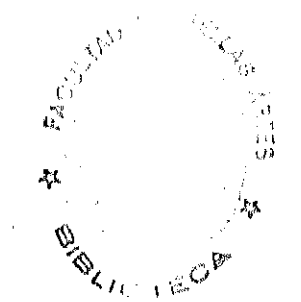
Her 15



Her 16



Her 17





Her 1



Her 2



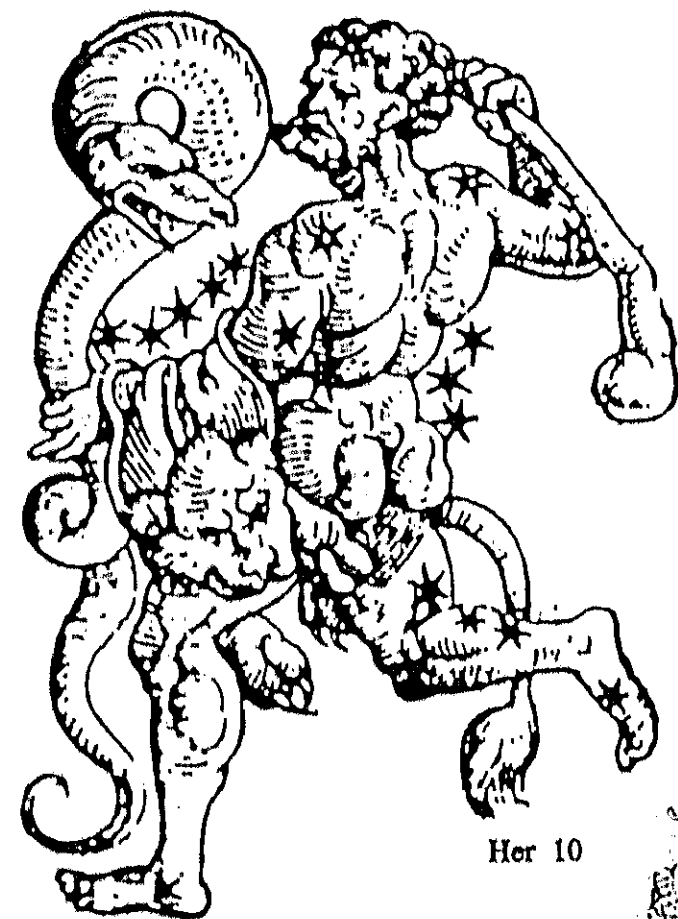
Her 3



Her 4



Her 9



Her 10



Her 11



Her 12



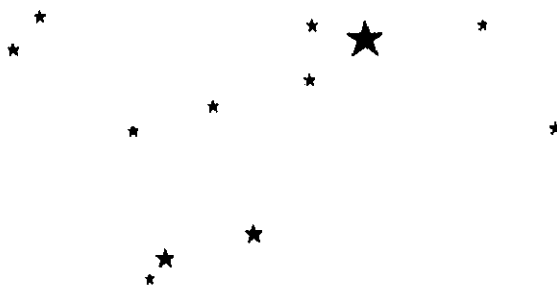
Her 13



Her 14

NOTAS DE HERCULES

- ¹.- Enrique Breuil y Hugo Obermaier, "LA CUEVA DE ALTAMIRA EN SANTILLANA DEL MAR". Ediciones El Viso. Madrid, 1.984. Pág. 59.
- ².- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág.55.
- ³.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII", Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág.46.
- ⁴.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORARABILUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág.116.
- ⁵.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 64.
- ⁶.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág.85.
- ⁷.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág.8.
- ⁸.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág.27v.
- ⁹.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- ¹⁰.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C.Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- ¹¹.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA", Basilea, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág.89.
- ¹².- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde-, 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 5.
- ¹³.- Schillerus, Julius, "URANO,GRAPHIAM CRISTIANAM", (Vienna, 1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág.43.
- ¹⁴.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburgo- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343. Lam. G.
- ¹⁵.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lam. H.
- ¹⁶.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág. 21.
- ¹⁷.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pág. 193.
- ¹⁸.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguidanos, Tomás.



Nombre latino: Lyra.

Nombre castellano: Lira.

Genitivo: Lyrae.

Abreviatura: Lyr.

Otros nombres: Apolinis, Orphica, Vultur cadens (águila que cae), Fides (lira), Fidicula (lira pequeña), Testudo (tortuga), Cithara, Canticum, Testudo lutaria, Marina, Aquila marina, Galápago, Alohere, Al Sanj, Asangue, Brinek, Albegala, Nablon, Allora.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Vega, color blanco azulado. Magnitud 0,04.

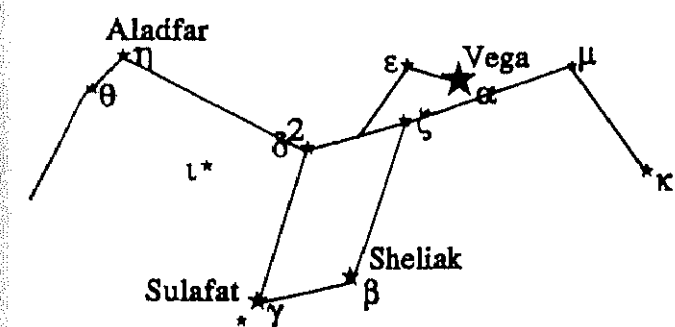
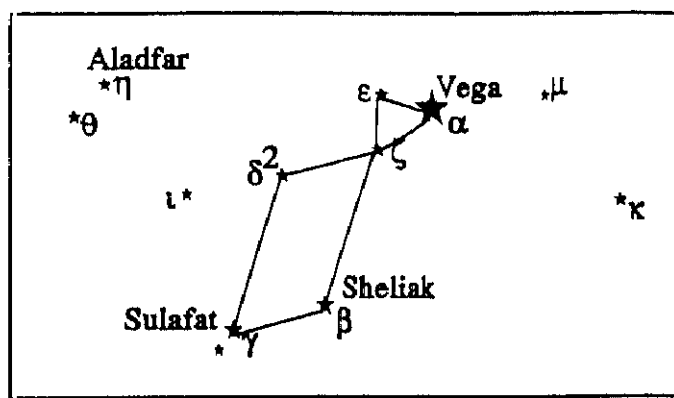
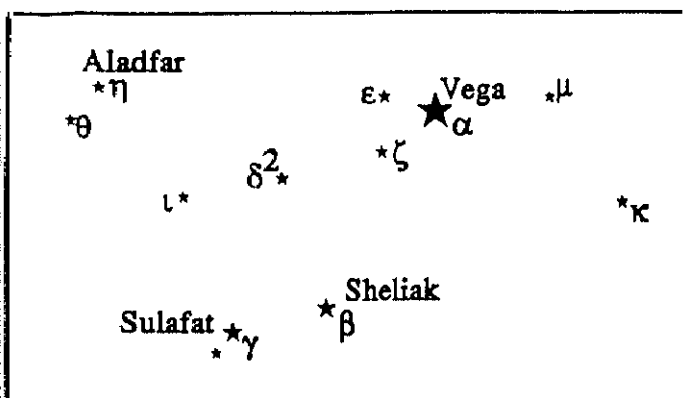
Beta: Sheliak, color blanco azulado, modelo de las variables eclipsantes llamadas "Beta Lyrae".

Gamma: Sulafat, color blanco azulado.

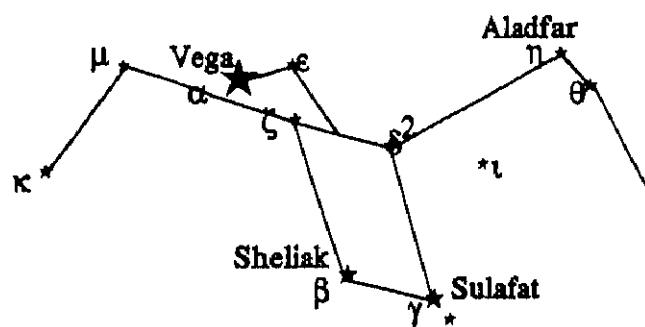
Delta: Par óptico con componentes distanciadas 12'. Colores rojo y azul.

Epsilon: Sistema cuádruple formado por dos estrellas principales dobles. Color blanco.

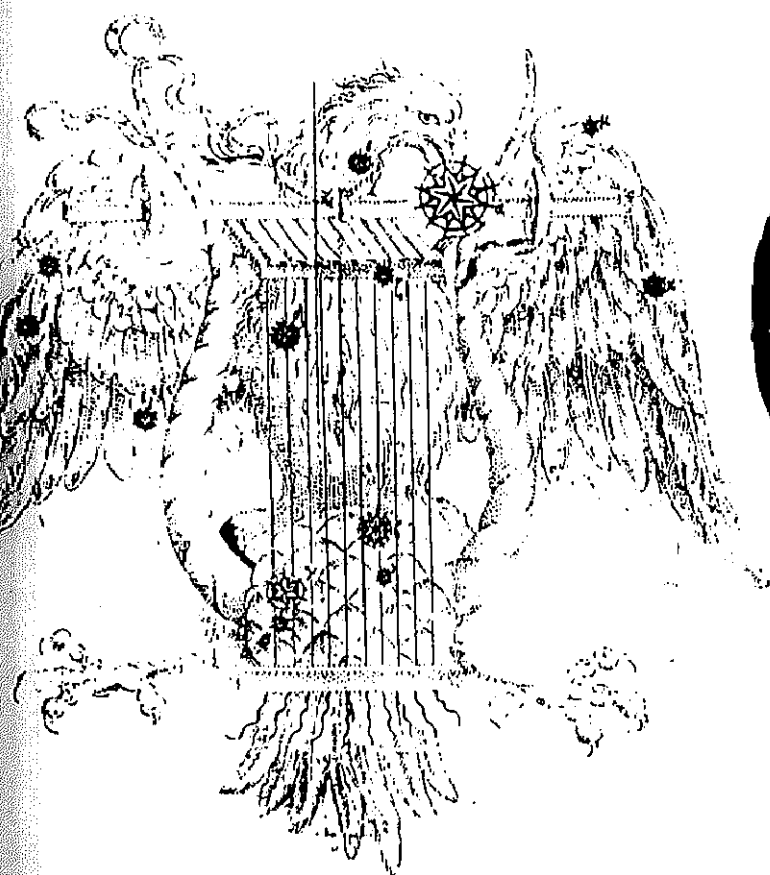
Zeta: Doble, componentes de color blanco.



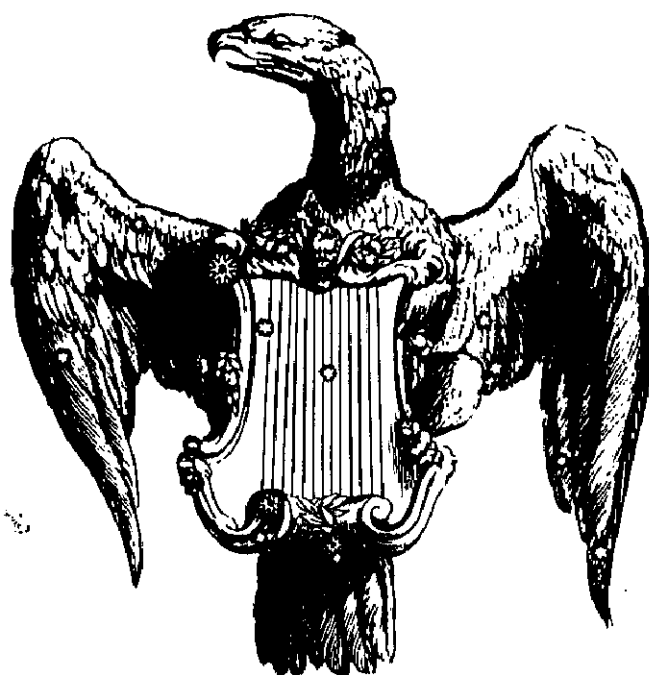
ESQUEMA CONCAVO



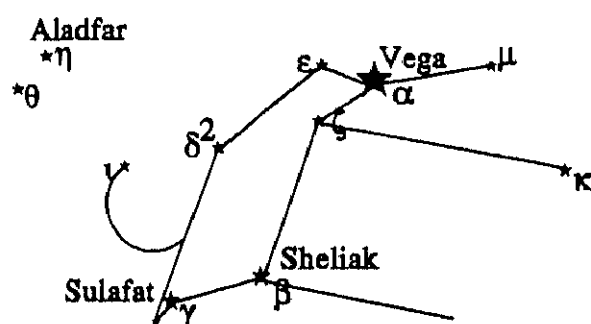
ESQUEMA CONVEXO



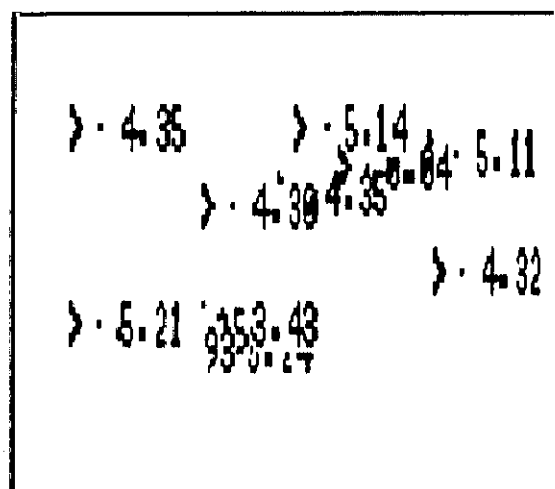
Bayer. "URANOMETRÍA". S. XVII.



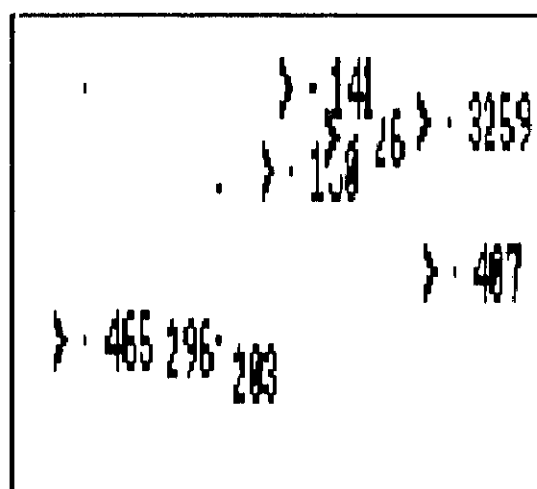
Hevelius. "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM". S. XVII.



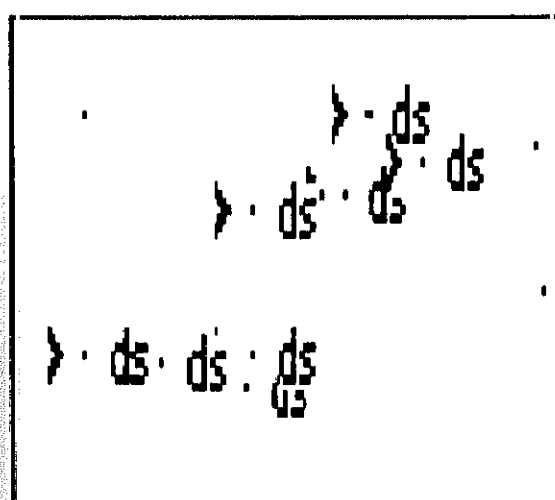
Altamira. "PEQUEÑO BISONTE MODELADO EN NEGRO"



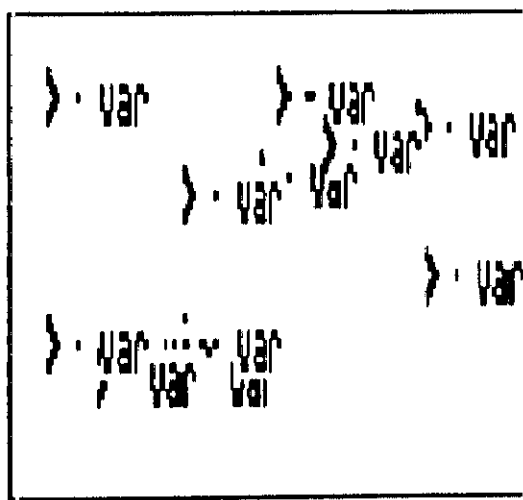
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

Lira, ésta pequeña pero importante constelación -a ella pertenece la brillante estrella Vega, segunda por orden de magnitud del cielo Boreal- ha sido relacionada con varios héroes mitológicos:

Fue construida por Hermes niño con una concha de tortuga -otro de los nombres que se le da a la constelación- y algunas tripas de vaca; tuvo que regalársela a Apolo en compensación por un rebaño de vacas que el héroe le había robado al dios.

Apolo, a su vez, se la regaló a Orfeo, quien con su música apaciguaba a las fieras. El día de su boda con Euridice ésta murió y Orfeo, desesperado, bajó a los infiernos en su busca. Con su música suplicó a Plutón y a Proserpina que le devolvieran a su mujer a lo que éstos accedieron con la condición de no mirar hacia atrás hasta subir a la Tierra.

Euridice, guiada por el son de la Lira, seguía a Orfeo, pero éste no pudo resistir la tentación de volver la cabeza, perdiéndola para siempre.

A partir de entonces se volvió frío y melancólico rechazando la compañía de mujeres por lo que las Ménades lo descuartizaron y arrojaron su cabeza al río. La cabeza de Orfeo quedó flotando y continuó cantando hasta llegar al mar.

Su lira fue colocada entre las constelaciones.

También perteneció a Arión, músico de Lesbos (ver Delfinus).

Posiblemente el nombre de tortuga sea anterior al de Lira. Gráficamente se entiende mejor la formación de la tortuga: Vega (*Alfa Lyræ*) sería la cabeza; Sheliak, tortuga (*Beta Lyræ*), del árabe Al Shilyäk, nombre que también fue aplicado a la constelación, y Sulafat (*Gamma Lyræ*), que tiene el mismo significado, formarían sus patas traseras. Su origen podemos encontrarlo en la lentitud con que su estrella Vega efectúa el corto recorrido circular alrededor del Polo Norte celeste, sobretodo teniendo en cuenta que hace unos 12.000 años se encontraba muy próxima a él, por lo que este círculo era aún menor. Este nombre pudo durar hasta que los griegos dieron el nombre de "quelos" (tortuga) al instrumento musical que fabricó Hermes.

El nombre de su estrella principal, Vega, deriva del árabe *waki* "Al Naṣr al Wāḳi" el buitre que cae. Los egipcios la habían llamado *Maat*, la estrella buitre. La estrella, y por tanto la constelación, debió estar representada en algún momento por este pájaro que formaría el "triángulo del verano" con las estrellas principales de los otros dos pájaros del cielo boreal: Altair, el buitre que vuela, en la constelación del Aquila y Deneb, la cola de Cygnus.

Estas tres aves están relacionadas con uno de los trabajos de Hércules: Los pájaros de Estinfalia (ver Cygnus).

ESTUDIO DE ESTILO

Toda esta diferente simbología ha tenido gran influencia sobre los ilustradores de las constelaciones, excepto para aquellos que no conocían la lira.

Si el pintor de Altamira trataba de dibujar las constelaciones, ésta no podía pasarle desapercibida, e incluso percibiría la relación existente con las cercanas estrellas Altair y Deneb, integrantes del "Triángulo del verano" y representadas por tres bisontes. La coincidencia de este triángulo en la pintura de la cueva y en la alterada para hacer coincidir sus posiciones con las tres constelaciones es realmente sorprendente (ver Triángulo del verano en Altamira, pág 42).

Los escolios a Arato describen ya el instrumento musical que le da nombre, la lira, y el pintor del tratado carolingio (Lir 1)¹ la modela a base de matices de color, sin líneas, excepto en las cuerdas del instrumento.

En el "Globo Farnesio" aparece una extraña lira: la parte inferior del instrumento está formada por la concha de la tortuga -a modo de caja de resonancia- y en ella se inserta la lira. Se han mezclado dos de los símbolos de este grupo de estrellas: la lira y la tortuga. En él parece inspirarse la representación románica (Lir 2)². Esta representación dibuja una extraña lira: .

El azul del fondo es más claro que en otras constelaciones y, aunque la forma ha sido remarcada con negro, se percibe un ligero intento de volumen en la concha de la tortuga.

En "El Lapidario" (Lir 2 y 3)³ la constelación se denomina "Tortuga" en vez de "Lira". Se representan tres animales, llamándola unas veces galápago y otras tortuga. En los "Libros del saber de Astronomía" incluso se describen las diferentes especies de galápagos existentes y se representan con gran naturalismo; pero la imagen del pájaro estaba presente en el rey sabio y trata de explicar la relación de este con su tortuga describiendo a Alfa-Lyrae (Vega) en Lyr-2 como:

...la estrella que está en el espinazo de la Tortuga, y dicenle Buitre volante⁴...

En el texto se confunde con Alfa Aquilae (Altair), error que corrige en "Los libros del saber de Astronomía" en los que dice que los sabios llamaron a esta constelación "buytre cayente" porque hay cierto tipo de galápagos, los que andan por el mar, que tienen la cabeza, el papo y la garganta como de ave y que, en lugar de brazos, tienen alas muy grandes, pareciéndose de entre todas las aves a un buitre; como él se levanta volando perezosamente al principio, como cayéndose. Este galápago se mueve muy gravemente como las cosas pesadas que descienden al fondo del agua. por esto se lo llamó "buytre cayente" no porque fuese a la vez galápago y buitre.

Apenas existen diferencias en la copia de "la Rueda de las estrellas de la figura del galápago" realizada

en el s. XVI (Lyr 8)⁵, ya que las representaciones del animal son muy naturalistas en el s.XIII.

Muchos otros pintores no tuvieron en cuenta la triple imagen de la constelación (tortuga-lira-buitre) y ni siquiera se preocuparon de mantener la forma de las estrellas. Se dibujan instrumentos musicales de la época, como los salterios representados en Lyr 5⁶ o Lyr 6⁷. Originario del Próximo Oriente, el salterio había sido introducido en Europa por los cruzados en el s. XII.

A diferencia de ellos el espíritu renacentista del pintor de Lyr 7⁸, pinta, nuevamente, la Lyra clásica.

Lyr 10⁹, Lyr 11¹⁰ y Lyr 12¹¹, son tres versiones diferentes del extraño modelo de lira que habíamos observado en Lyr 2 (con la concha de tortuga en la parte inferior del instrumento, a modo de caja de resonancia).

El buitre y la lira son representados juntos en esta constelación por Durero (Lyr 9)¹² y Apiano (ver planisferios). La constelación, en ambos casos, se ha convertido en una lira típica del Renacimiento italiano, que no era un instrumento de cuerda pulsada, sino de arco. De la combinación de este instrumento y de la viola nació el violín.

Hasta Bayer (Lyr 13)¹³ no se mezclan los tres símbolos de la constelación, tortuga-lira-buitre. Este autor dibuja una lira con la concha de tortuga, exactamente igual que Lyr 12 (la cual, era una evolucionada copia de Lyr 2), donde la concha se ha convertido en una esfera, pero detrás se añade un buitre, como ya habíamos visto en Lyr 9. Más que un buitre es una hermosa águila -ningún autor se atrevió a colocar en el cielo a un ave tan carroñera como el buitre- que parece el "Aquila", símbolo del imperio romano. La misma figura se representa en el "Globi coelestis in tabulas planas" de I. Pardies (Lyr 15)¹⁴.

Hevelius (Lyr 16)¹⁵ presenta en su mapa una lira barroca, de la que desaparece la concha de tortuga, pero a la que sigue enganchada el ave de rapiña.

En el s. XVIII los dibujantes de los mapas de Flamsteed (Lyr 17)¹⁶ y Garriga (Lyr 19)¹⁷ convierten a la Lyra en un objeto rococó.

Bode (Lyr 18)¹⁸ por primera vez llama a la constelación "Vultur et Lyra", en un claro intento de independizar las dos figuras.

El que no tiene ningún problema con los símbolos antiguos es Schillerus (Lyr 14)¹⁹. Como siempre, se aparta de cualquier tradición en su "Ter venerandi Praesepti salvatoris Chriti alias Lyra".

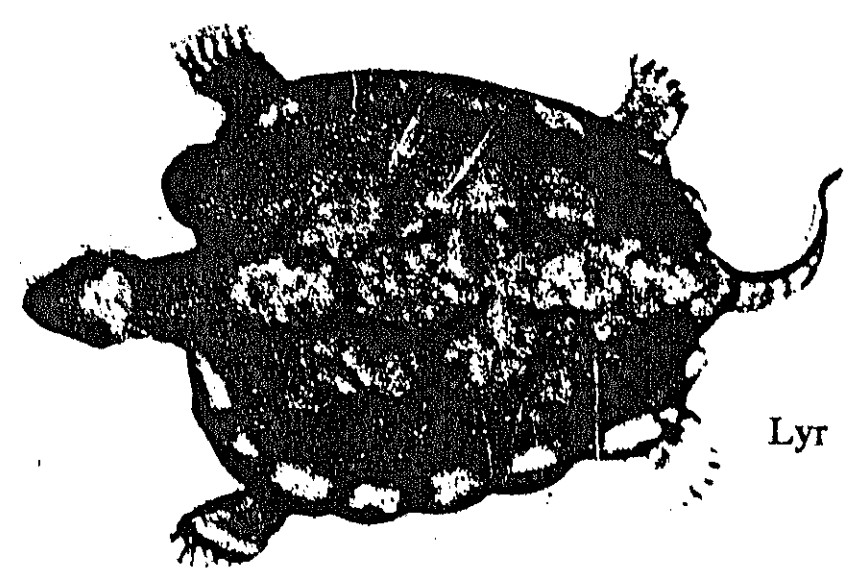
LYRA



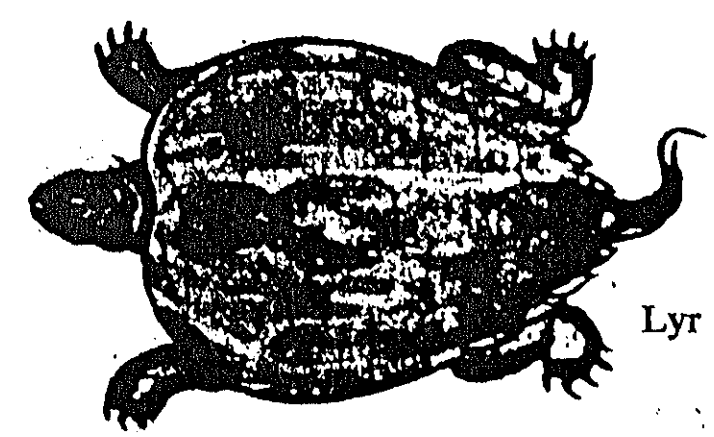
Lyr 1



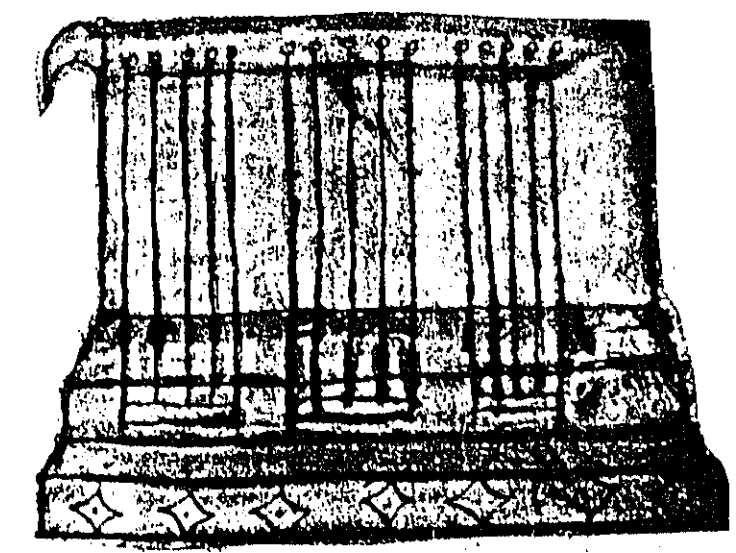
Lyr 2



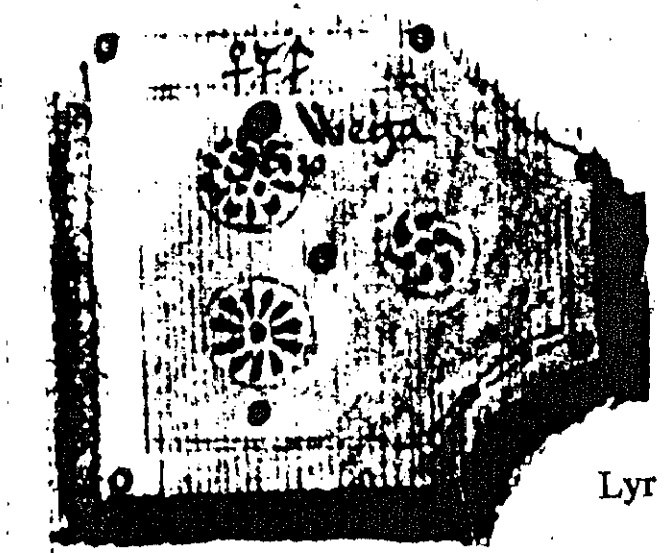
Lyr 3



Lyr 4



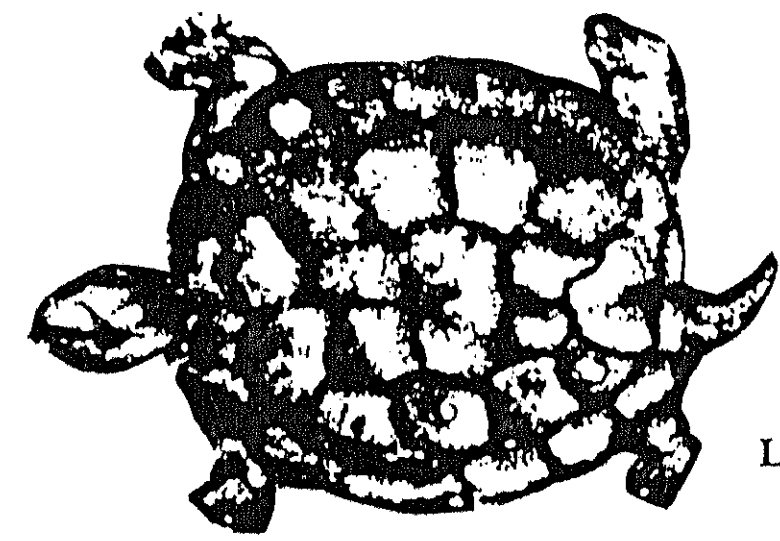
Lyr 5



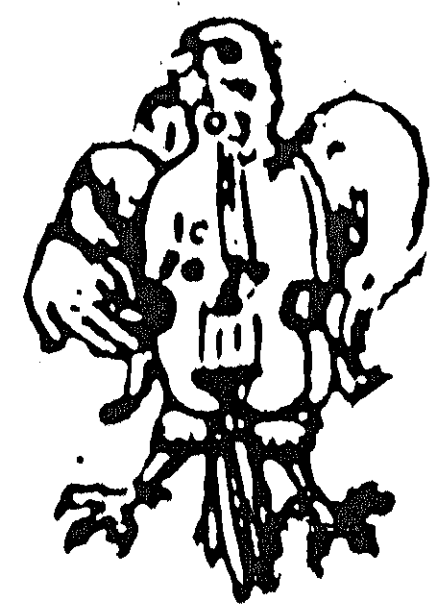
Lyr 6



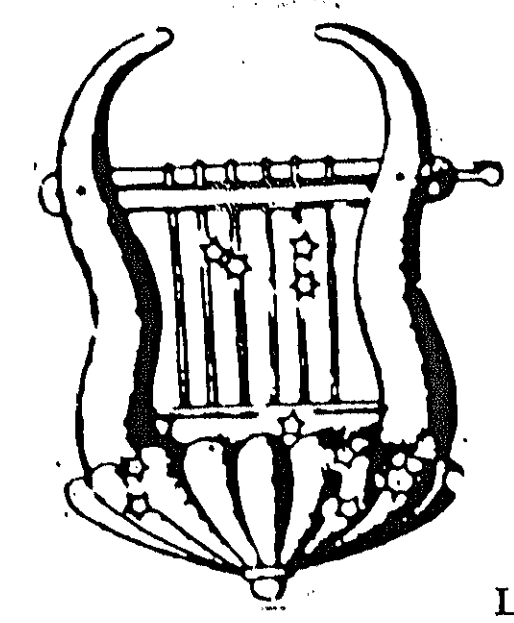
Lyr 7



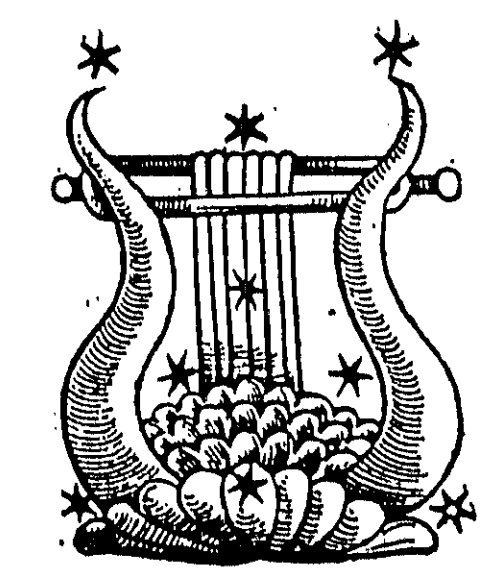
Lyr 8



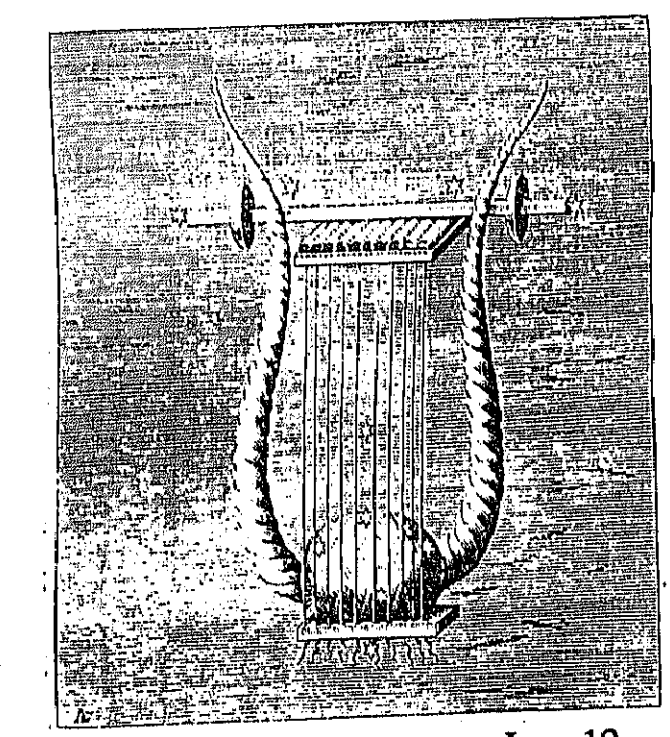
Lyr 9



Lyr 10



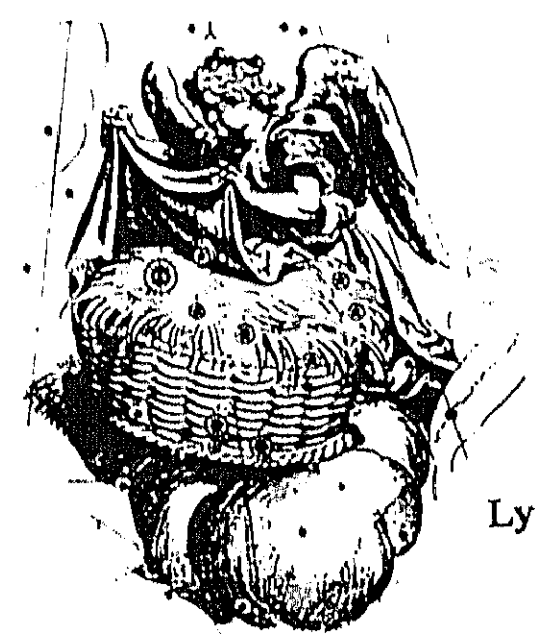
Lyr 11



Lyr 12



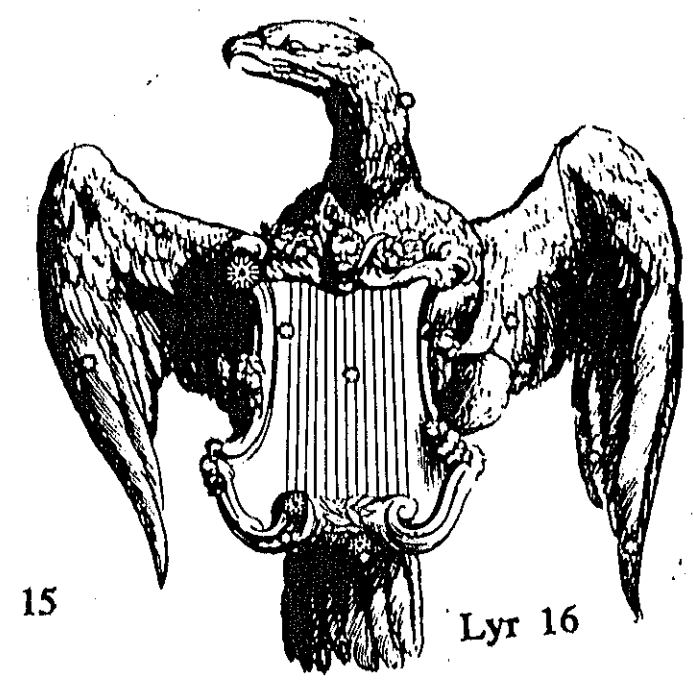
Lyr 13



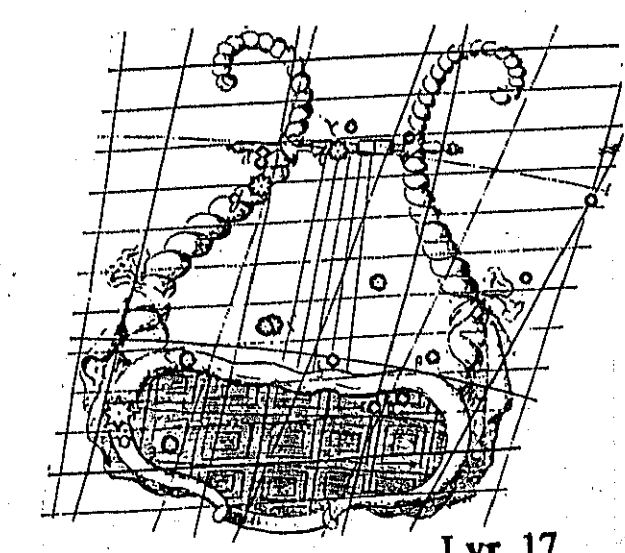
Lyr 14



Lyr 15



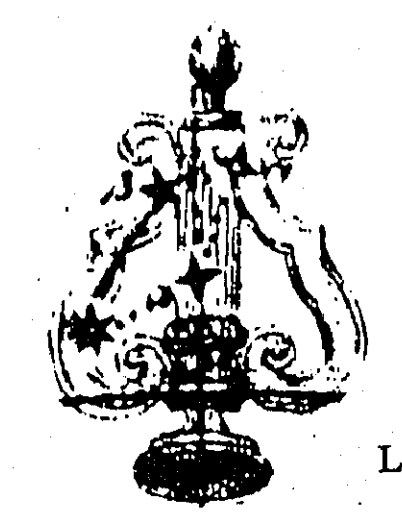
Lyr 16



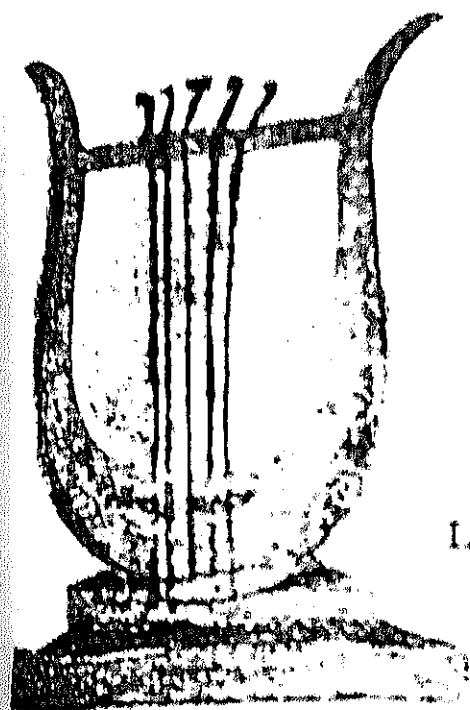
Lyr 17



Lyr 18



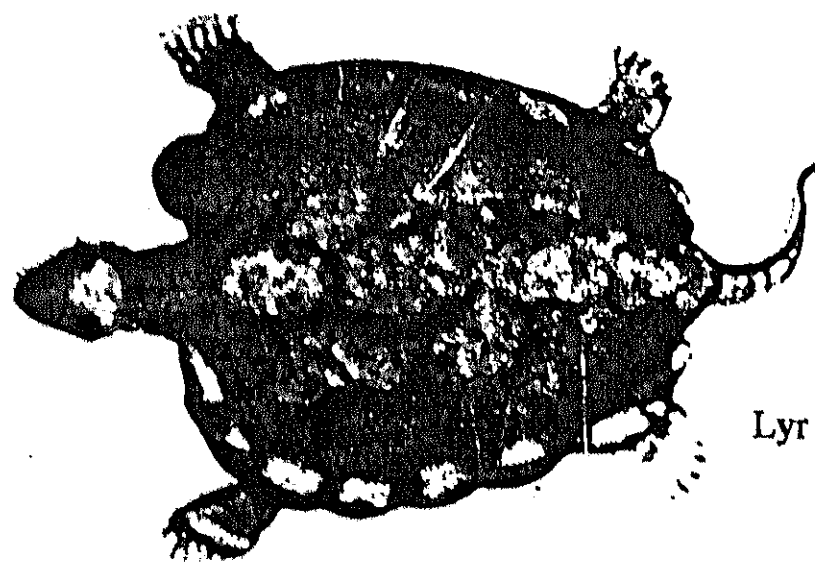
Lyr 19



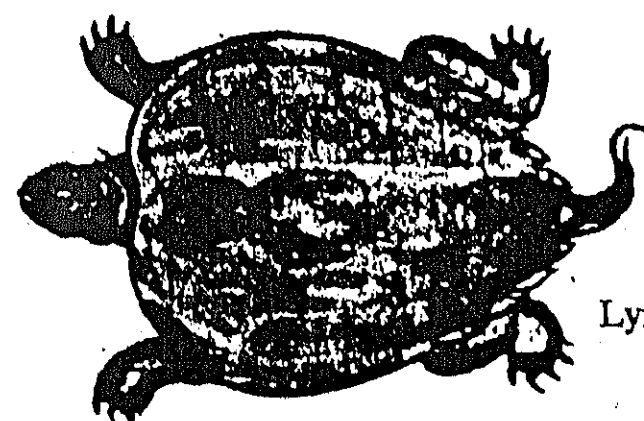
Lyr 1



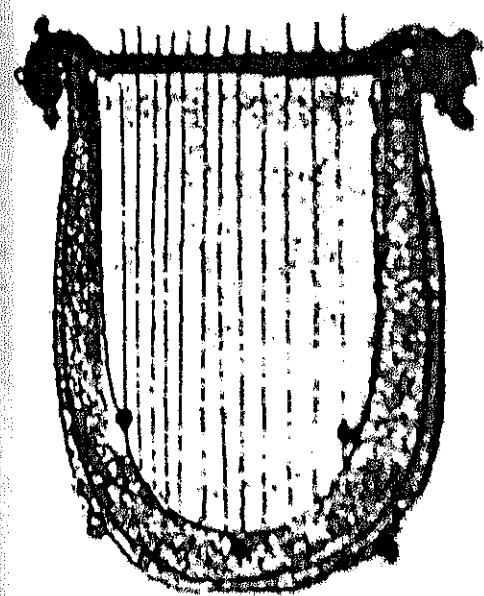
Lyr 2



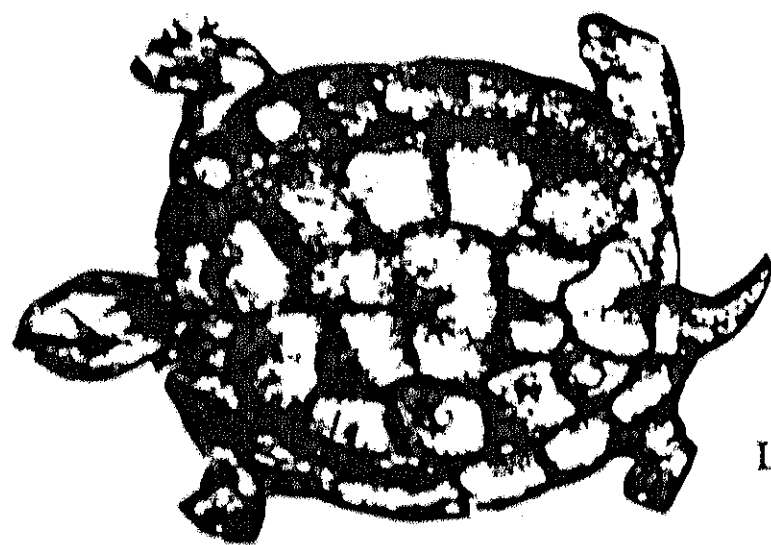
Lyr 3



Lyr 4



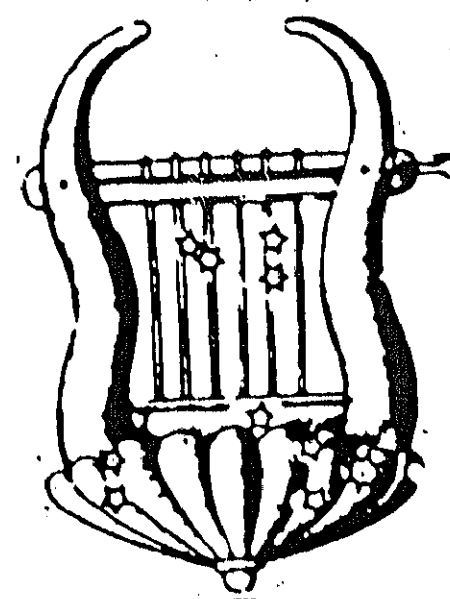
Lyr 7



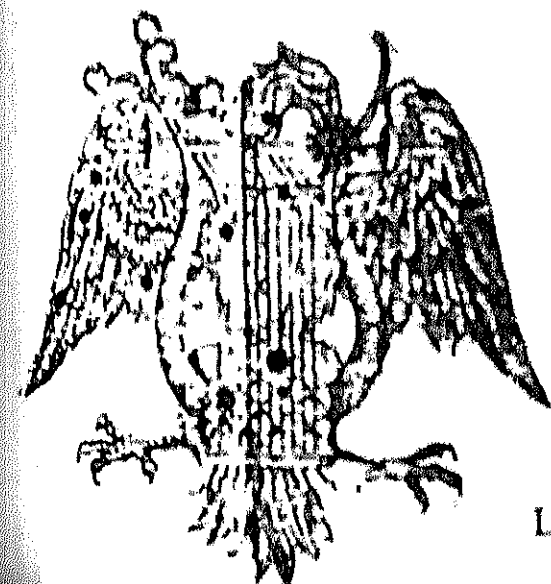
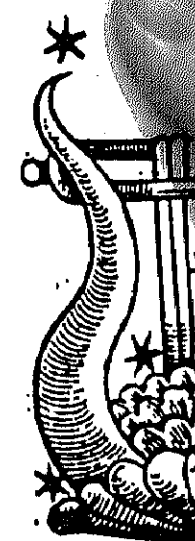
Lyr 8



Lyr 9



Lyr 10



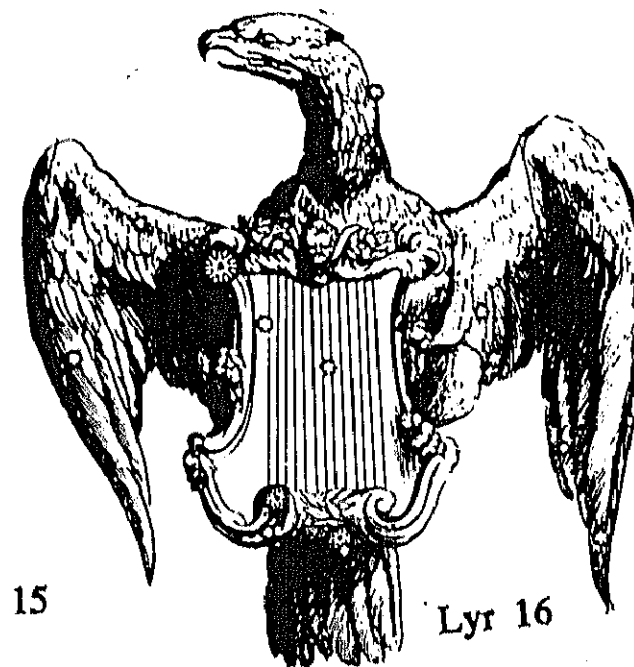
Lyr 13



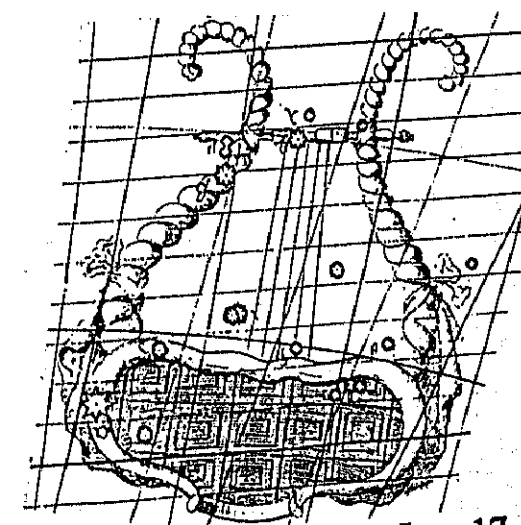
Lyr 14



Lyr 15



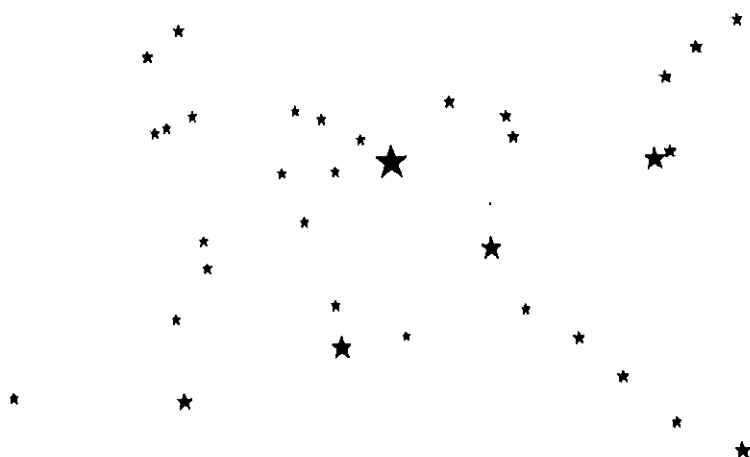
Lyr 16



Lyr 17

NOTAS DE LYRA

- 1.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 59.
- 2.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 62^v.
- 3.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 76^v y 72, respectivamente.
- 4.- op. cit. Pág. 72.
- 5.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág. 28.
- 6.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORABILIVM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág. 116.
- 7.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 88.
- 8.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 26.
- 9.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C. Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- 10.- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 89.
- 11.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde-, 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 45.
- 12.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- 13.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburg- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. H.
- 14.- Pardies, Ignatio Gastone, "GLOBI COELESTIS IN TABULAS PLANAS", Paris, 1.674, Bibl. Nacional, GM/116g.
- 15.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. I.
- 16.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág. 21.
- 17.- Garriga, José, "URANOGRAPHIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguñados, Tomás.
- 18.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pág. 193.
- 19.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", (Viennæ, 1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 45.



Nombre latino: Cygnus

Nombre castellano: Cisne

Genitivo: Cygni

Abreviatura: Cyg

Otros nombres: Pájaro. Ave. Olor (cisne). Miluuis (milano). Gallina. Vultur cadens (buitre que cae). Ledaе adulter. Cruz. Hiresim. Aridad. Degige. Altayr.

Grupo: Ptolomeo

Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

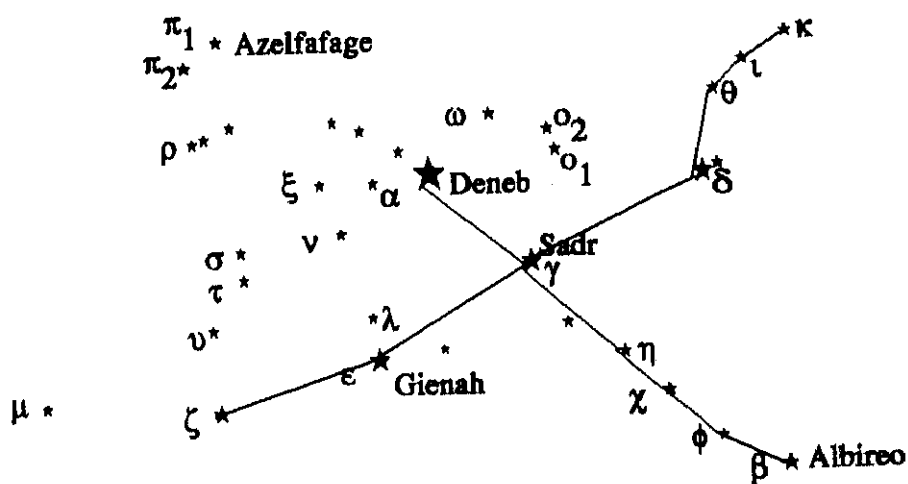
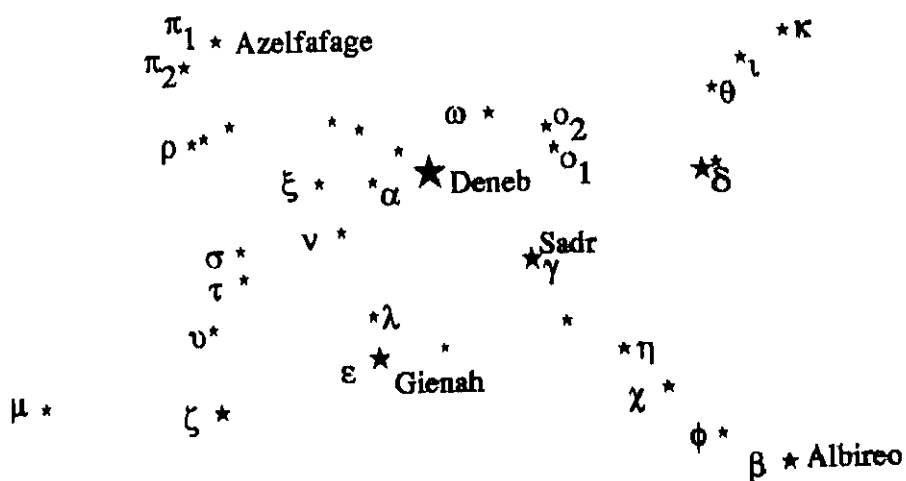
Alfa: Deneb, magnitud 1.3, color blanco.

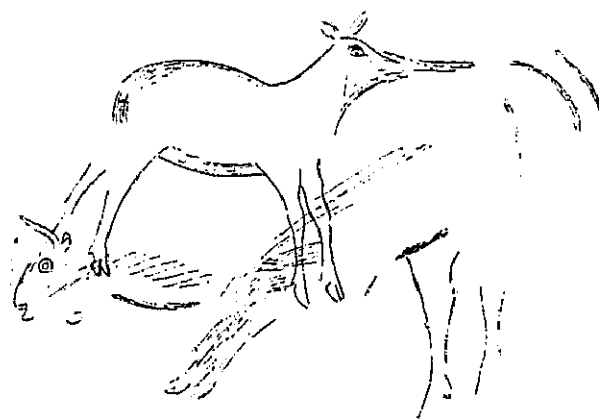
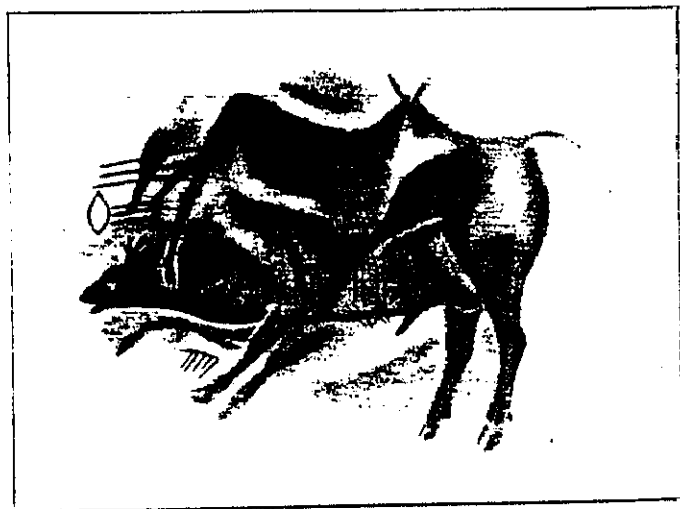
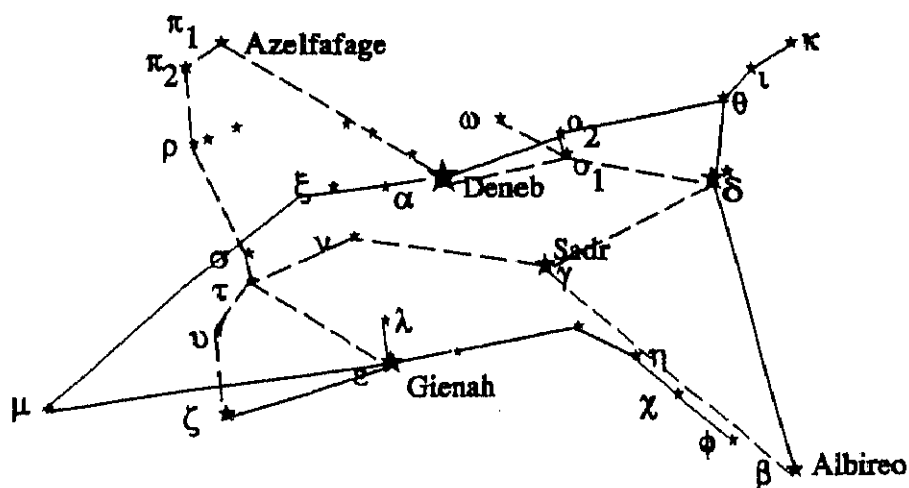
Beta: Albireo, magnitud 3.0, color amarillo.

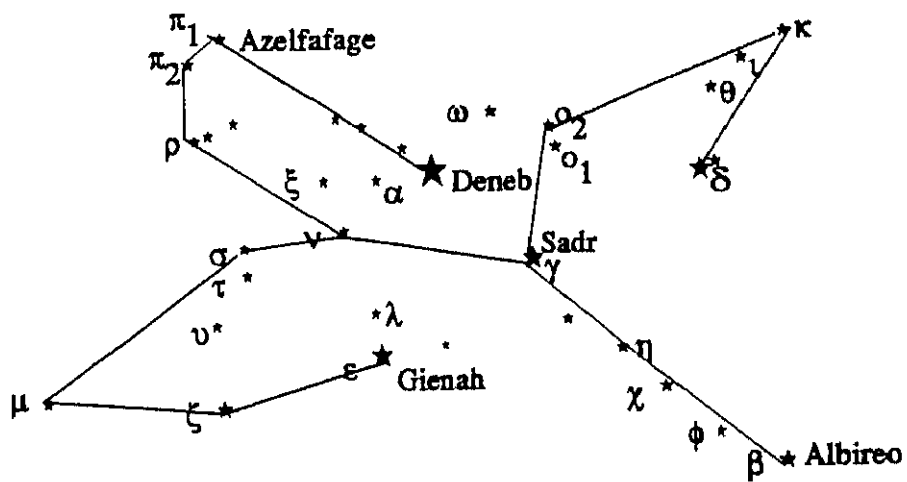
Gamma: Sadr, magnitud 2.3, color amarillo.

Delta: Color blanco.

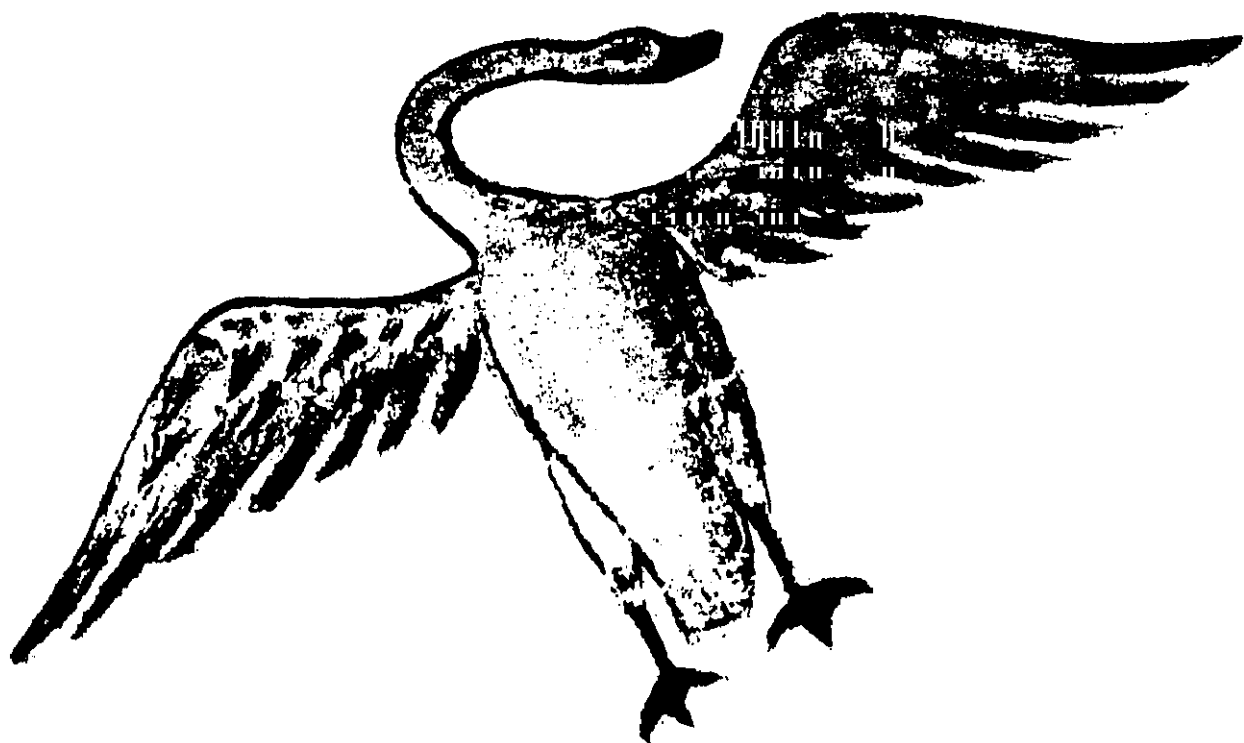
Epsilon: Gienah, color amarillo anaranjado.

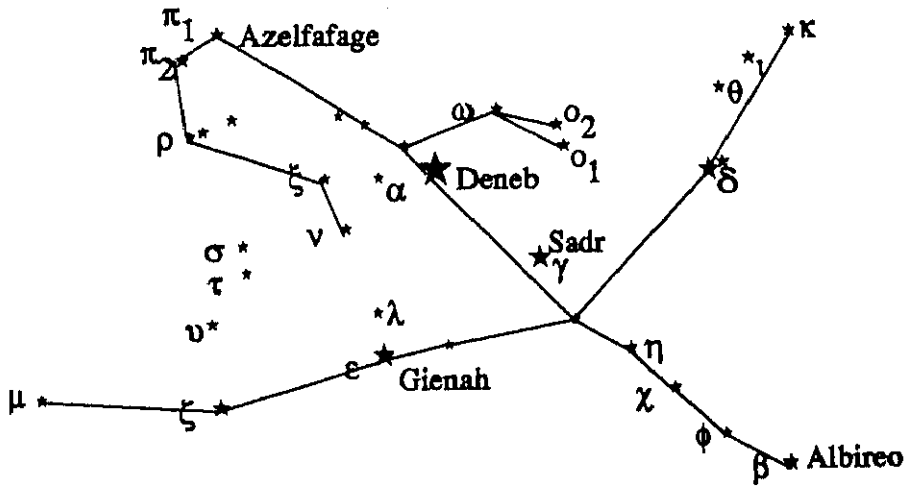






ESQUEMA CONVEXO

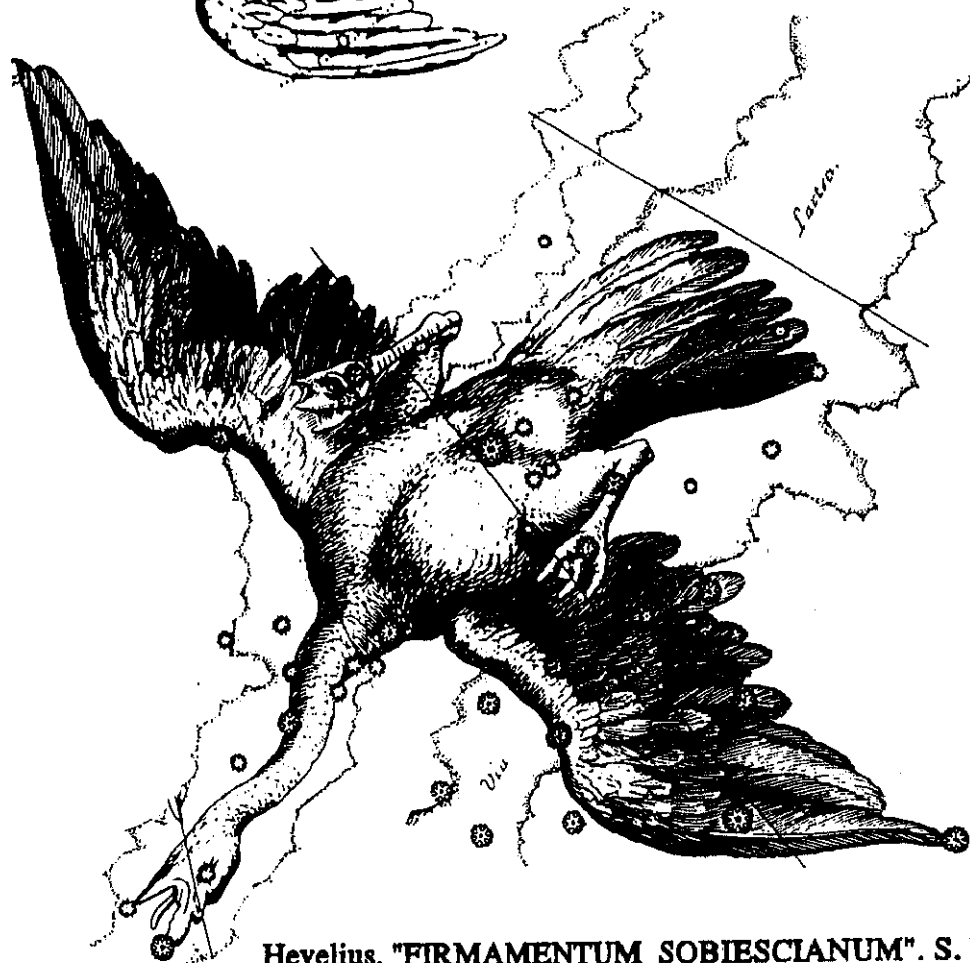
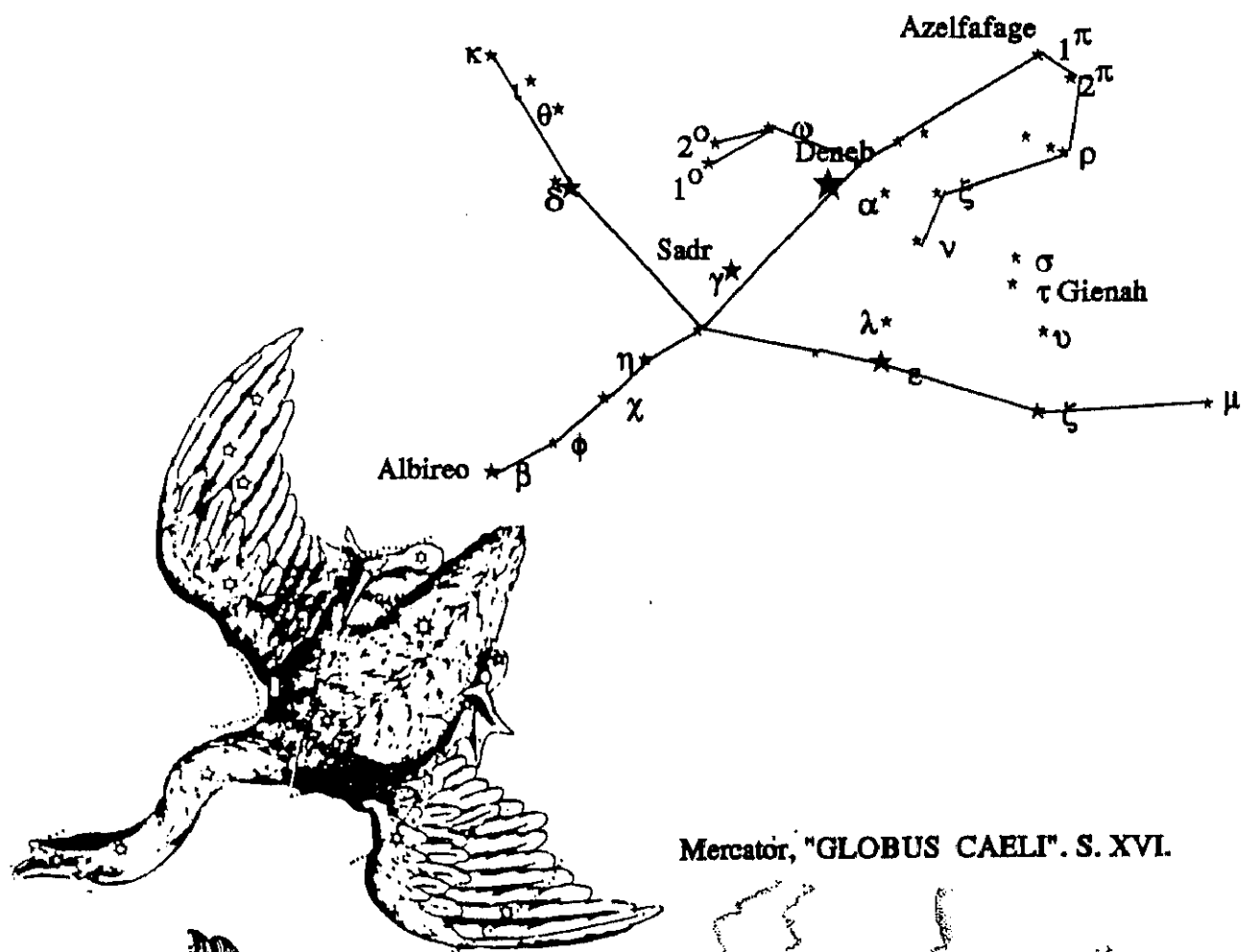




Bayer, "URANOMETRIA". S.XVII



Bode, "ATLAS CELESTE". S. XVIII.



ESTRELLAS PRINCIPALES

146

MAGNITUD

DISTANCIA

DOBLES

VARIABLES

MITOLOGIA

El cisne es una de las múltiples formas que adopta Zeus para poseer a las mujeres.

La "Astronomía Poética" de Higino¹ cuenta que Zeus enamorado de Némesis y siendo rechazado por ella, trató de conseguir su propósito con engaño y astucia. Para ello simuló ser un cisne perseguido por un águila. Fingiendo huir, se refugió en el seno de Némesis. Esta, sintiendo piedad, lo abrazó quedándose dormida con el cisne entre sus brazos. Bajo su apariencia de cisne, Zeus la poseyó, obteniendo tanto placer de esta unión que, en agradecimiento, colocó entre las estrellas a las aves que le habían servido para su propósito: el águila (Aquila) y el cisne (Cygnus).

Némesis, embarazada de Zeus, parió un huevo que Hermes puso entre los muslos de Leda. De este huevo nació Helena, a la que Leda crió como a una hija.

Otras versiones cuentan que Zeus yació con Leda, no con Némesis, y que como consecuencia de esta unión parió un huevo del que nacieron Helena, Cástor y Pólux -estos últimos ocupan un lugar destacado en el cielo, ya que son los protagonistas de Gemini, tercera constelación zodiacal-.

La forma de sus estrellas recuerda a un ave con las alas extendidas. En la antigüedad no se relacionó exclusivamente con un cisne. Hiparco y Ptolomeo lo llamaron simplemente "pájaro", pero también se le llamó "milano", "gallina" y "buitre". Los árabes, lo llamaron "pichón" y "gallina" -seguramente pensaron que estas humildes aves se merecían este lugar entre las estrellas más que el sofisticado cisne-.

Existen tres constelaciones en las que entre sus nombres aparece la palabra latina "vultur" (buitre): Lyra "vultur volans" (buitre que vuela), Aquila "vultur cadens" (buitre que cae) y Cygnus, también "vultur cadens".

Su origen se puede hallar en las mitológicas aves de Estinfalia cuyo exterminio fue el quinto trabajo de Hércules.

Estas aves vivían a orillas del lago Estinfalo, en Arcadia, en el interior de un espeso bosque. Eran tan numerosas que asolaban las cosechas de los países vecinos llegando incluso a devorar a seres humanos.

El mayor obstáculo que Hércules tenía era hacerlas salir de la espesura del bosque, para lo cual utilizó unas castañuelas de bronce con las que espantó a los pájaros, que salieron del bosque poniéndose al alcance de las flechas del héroe. La constelación del Aquila sostiene entre sus patas una de estas flechas que también fueron inmortalizadas en otra constelación: Sagitta.

Estas cuatro constelaciones pertenecen al grupo dedicado a recordar las hazañas del héroe, como gran parte

de las del Hemisferio Norte (ver Hércules).

ESTUDIO DE ESTILO

En Altamira la forma de este asterismo se puede encontrar en un jabalí que ha sido grabado sobre otras figuras; según Breuil y Obermaier:

...es una de las pinturas más difíciles de descifrar. Parece que se puede establecer la existencia de cinco capas sucesivas de pintura.²

Se pueden distinguir con claridad una cierva y un bisonte (ver esquema de Altamira. El posible encaje de la cierva ha sido marcado con trazos discontinuos y el del bisonte con línea llena), correspondientes a las últimas capas de pintura, superpuestos a restos de otras pinturas de carácter mucho más abstractos -trazos rojos paralelos y superficies negruzcas sin forma aparente- que avalarían la hipótesis de que la cueva fue siempre un lugar mágico sobre cuya bóveda pudieron gestarse los dibujos de las constelaciones.

Este jabalí, en actitud de saltar, forma el "Triángulo del verano" con los bisontes que representan las constelaciones Lyra y Aquila (ver Triángulo del verano en Lyra). Constelaciones que siempre han permanecido unidas por el llamativo triángulo que forman sus tres estrellas principales: "Deneb" (Alfa Cygni), "Vega" (Alfa Lyrae) y "Altair" (Alfa Aquilae).

En el s. IX, el tratado de cálculos carolingio, describe muy brevemente esta constelación:

Cygnus habea stellam in capite claram .I. in utroque ala quinas. in corpore .I. in cauda .I. Sunt XIII.³

La única que se destaca por su brillo es la de la cabeza, por lo que podemos suponer que es Deneb (Alfa Cygni).

Descripción parecida nos hace Higino, que sitúa una estrella brillante en la cabeza y otra de igual fulgor en el cuello (*Gamma Cygni*). Arato⁴, sin embargo, sitúa en la cola la estrella más brillante de esta constelación. Este pájaro se puede ver por tanto de dos formas: con Deneb (Alfa Cygni) como cabeza o como cola -según a la descripción que se adapte el pintor-.

El cuerpo y las alas del cisne carolingio (Cyg 1)³, están pintados de frente, el cuello y la cabeza de perfil. El cuerpo y las alas han sido sombreados, consiguiendo un volumen bastante naturalista; pero ello no debió resultar suficientemente expresivo para el pintor, ya

que las plumas se acentúan con trazos sintéticos que se alejan de la tradición clásica. El pico y las alas -de aves acuáticas-, destacan por su color oscuro -el mismo empleado para el contorno-. La figura conserva un aspecto naturalista aunque el tratamiento del color haya sido sintetizado.

El cisne románico (Cyg 2)⁵, representa el ave de perfil. Su aspecto recuerda más a un buitre, el pico y las patas ya no son de ave acuática, sino más bien de ave de presa, igual que la curvatura de su cuello. Sobre el fondo blanco del cuerpo se han pintado las plumas, haciendo una sabia esquematización de las diferentes clases de plumas del ave.

Una perfecta síntesis de Cyg 1 y 2, la encontramos en las representaciones que se realizan de esta constelación en el Sur de Eutropa durante el Renacimiento. Cyg 6⁶, 7⁷ y 8⁸, pertenecen a este grupo. En ellas se dibuja el cuerpo de perfil, como en el Románico, pero el cuello y las alas están inspiradas en la pintura carolingia. En las cinco representaciones el cisne parece querer levantar el vuelo.

Bajo la influencia árabe, en "El Lapidario" se representa este asterismo como una gallina (Cig 3)⁹; únicamente se dibuja "la estrella que está en la boca de la gallina, a la que dicen el pico" que en este caso se trata de Beta Cygni (Albireo). Esta gallina resulta naturalista si se compara con Cyg 2, pero ingenua si la comparamos con la copia que se realiza en el s. XVI de los "Libros del saber de Astronomia" (Cyg 7)¹⁰ en donde encontramos una gallina renacentista, que debe pertenecer al mismo autor de los caballos Pegasus y Equuleus, ya que este naturalismo no lo alcanzan todas las figuras; la mayoría de ellas, sobre todo las representaciones humanas, siguen apegadas al Gótico. En la parte superior de la página, donde aparece esta hermosa gallina se lee:

Rueda dlas estrellas dla
galina.....segun parece en la esphera (esquema
convexo) et dize en latin a esta figura gallina et
è arabigo altayr aldigea (nombre de Alfa
Aquilae).

Como vemos, la confusión entre los tres pájaros celestes sigue sin clarificarse.

Esta gallina debió influir en el expresionista "Olor" (cisne) de D. B. de Aretio (Cyg 4)¹¹, quien tomando de ella la posición, la reconvierte en un extraño cisne volando.

En el libro de L. de Angulo "De figura seu imagine mundi" aparecen en la misma página una gallina y un cisne. El confusionismo reinante entre las representaciones de esta constelación como gallina o cisne nos hace pensar, a primera vista, que el imaginativo M. Escoto repartió sus estrellas entre ambas aves creando dos constelaciones independientes, pero un análisis más detenido desmiente esta

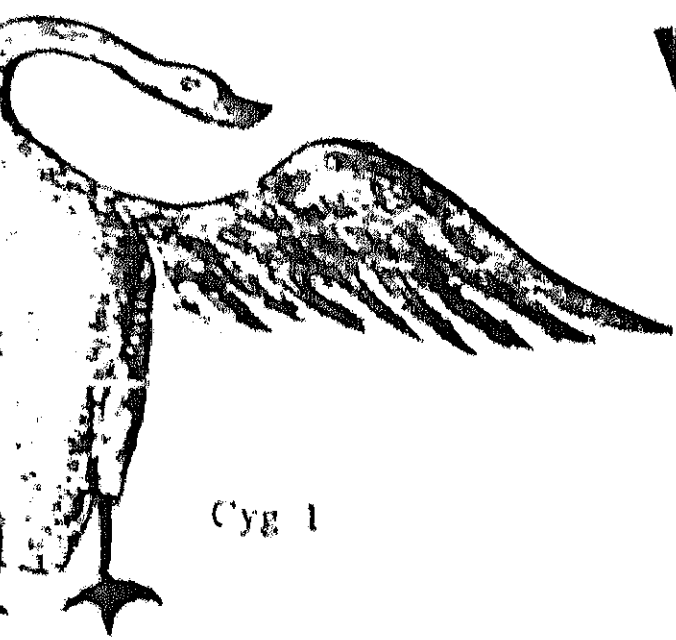
primera impresión. En la gallina¹² -aunque su aspecto es más de gallo- es difícil reconocer las estrellas con las que se ha formado, pero en la cola aparece el nombre de una estrella: "Alciof" que debe tratarse de "Alcione", una de las Pléyades -grupo al que también se le llamó "La Gallina y sus polluelos" siendo Alcione la gallina-, también aparece el nombre de "Plyades" a la derecha de la figura por lo que no hay duda de que se trata de las Pléyades, aunque este asterismo aparece de nuevo sobre el lomo de Tauro y está muy lejos de esta constelación. El autor ha seguido más el carácter astrológico de las estrellas que su posición en el cielo, por lo que no debe extrañarnos que coloque a las aves en una misma zona. En la parte inferior de la página aparece el verdadero "Cygnus" (Cyg 5)¹³, con las alas plegadas y paseando por la tierra igual que la gallina. También en esta figura es imposible reconocer las estrellas que la forman.

El cisne volando que observamos en D. B. de Aretio (Cyg 4) es el que dibujaron los renacentistas nórdicos, como Durero (Cyg 8)¹⁴ y Mercator (Cyg 9)¹⁵, pero ya completamente seguro de su vuelo. Este modelo perduró hasta el s. XIX con las variaciones de estilo propias de cada época, como podemos comprobar en Cyg 12¹⁶, de principios del s. XVII, Cyg 14¹⁷, de finales de este mismo siglo y Cyg 15¹⁸, de mediados del s. XVIII; en los que el cisne alcanza su máximo naturalismo para comenzar a estereotiparse en el detallista Cyg 16¹⁹, de principios del XIX, y a desaparecer en Cyg 17²⁰, en el que se aprecia claramente el esquema de la constelación.

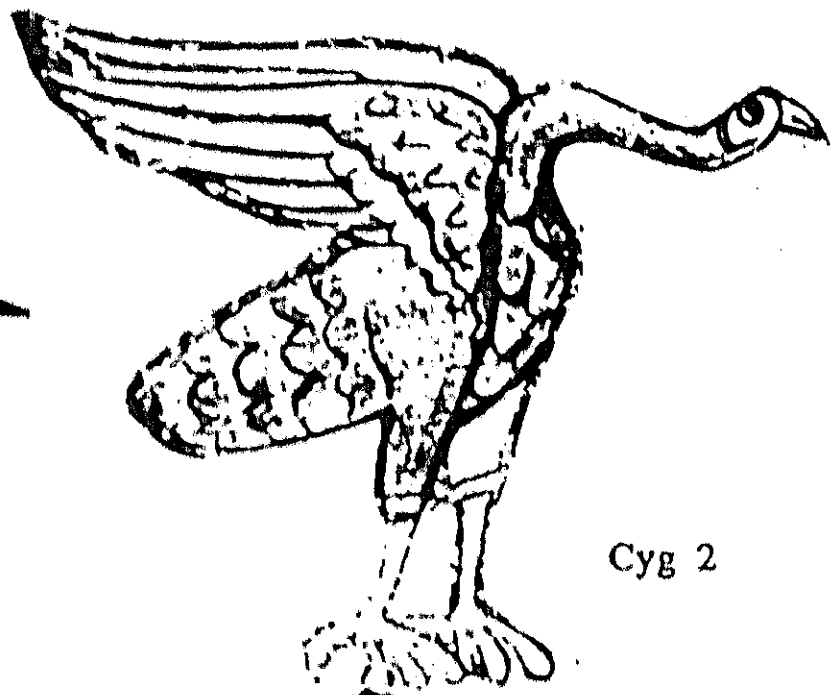
El renovador Schillerus, en su intento de cristianizar las constelaciones, sustituyó en 1.627 el cisne por una cruz (Cyg 13)²¹. A esta constelación se la llama también Cruz del Norte, y no sólo por apartarse del esquema pagano, sino porque, indudablemente, la forma de sus cinco estrellas más brillantes es más semejante a una cruz que a un cisne. En ella Deneb (Alfa Cygni) estaría situada a la cabecera, Sadr (Gamma Cygni) en el crucero, los brazos los formarían Gienah (Epsilon Cygni) y Delta Cygni, y a los pies se situaría Albireo (Beta Cygni).

En el mapa de Schillerus la cruz aparece invertida (esquema convexo) y con el resto de las estrellas forma la imagen de Sta. Helena -la segunda Helena que encontramos relacionada con la constelación-, madre de Constantino, a la que la tradición había atribuido el descubrimiento de la Cruz de Jesucristo, perdida durante 300 años.

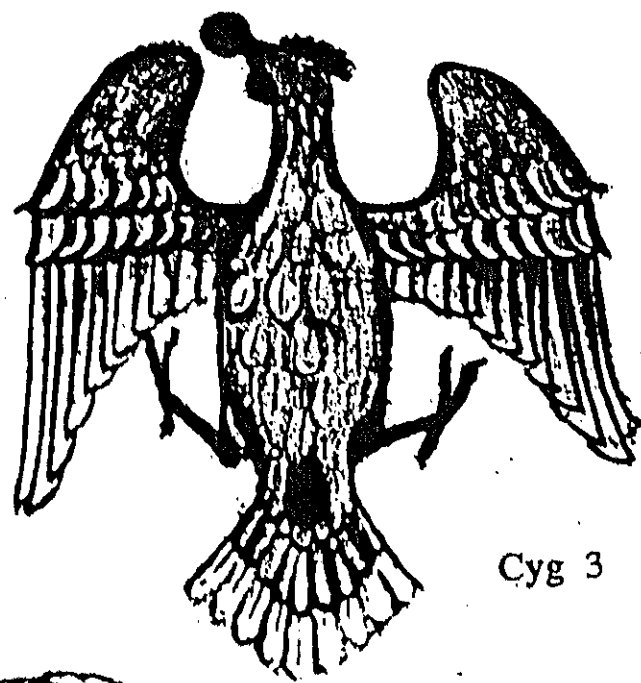
CYGNUS



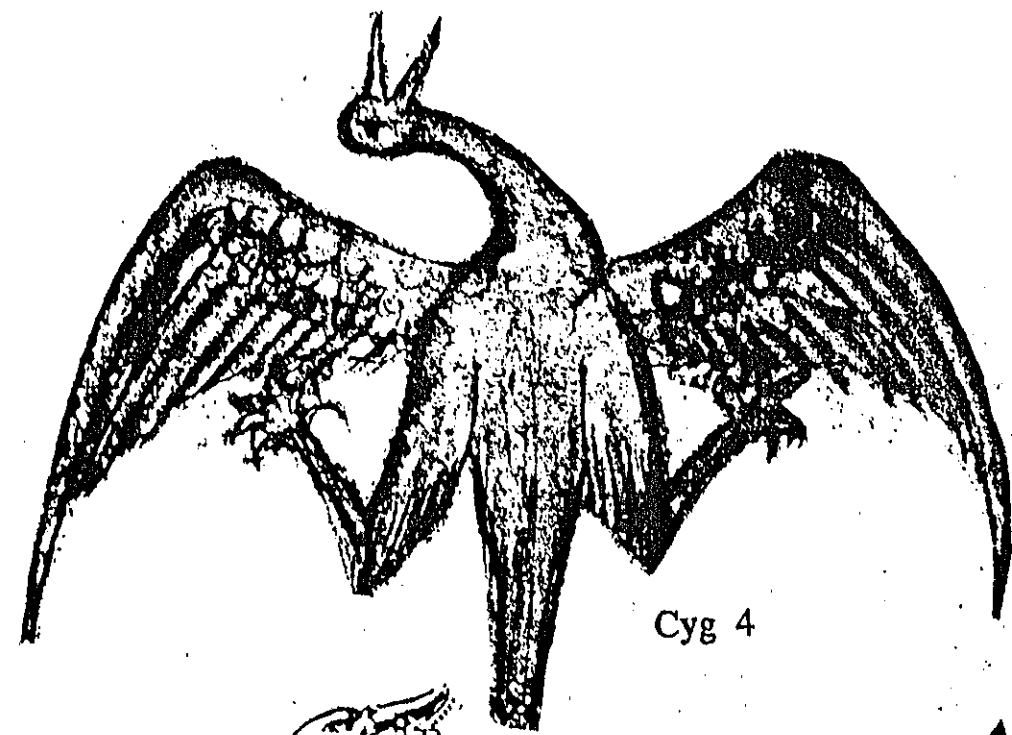
Cyg 1



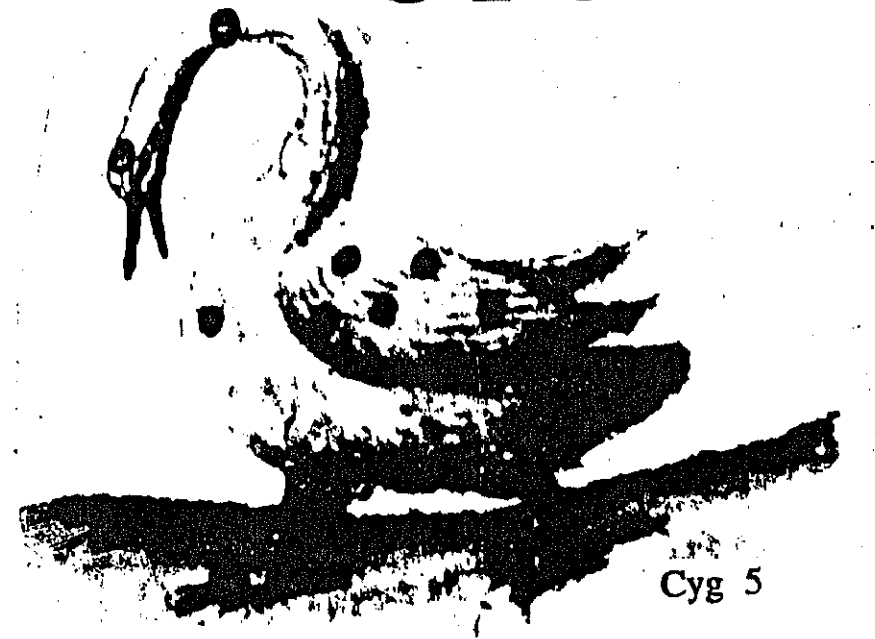
Cyg 2



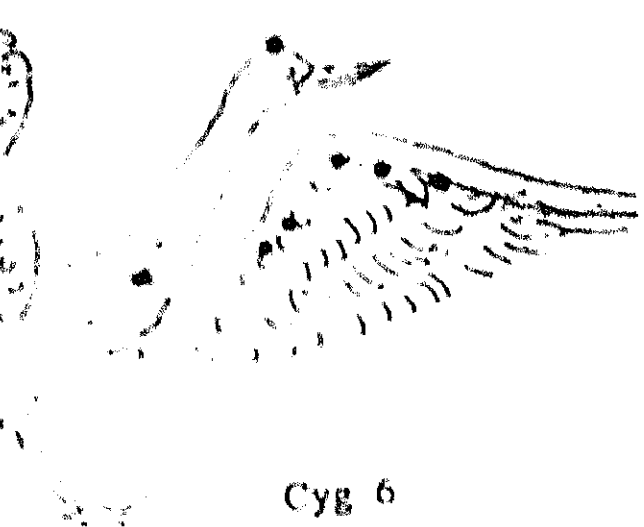
Cyg 3



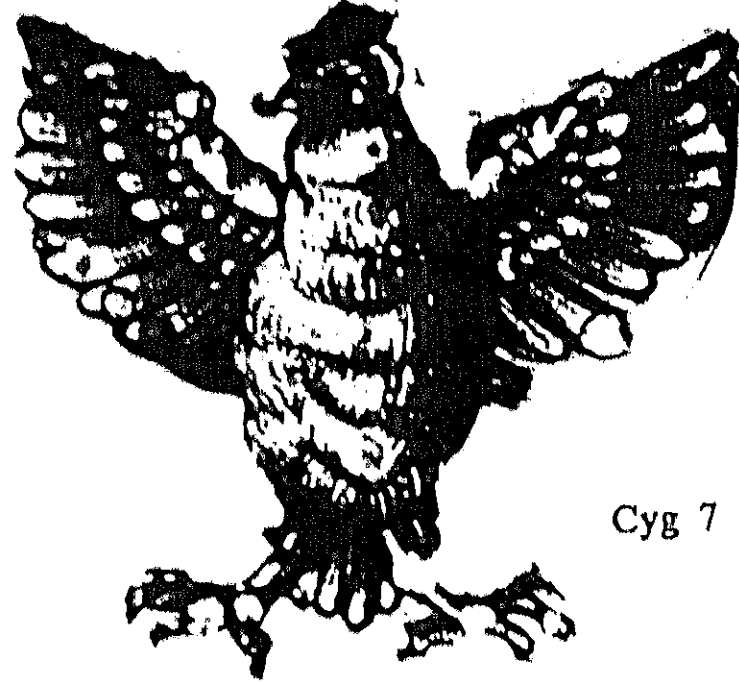
Cyg 4



Cyg 5



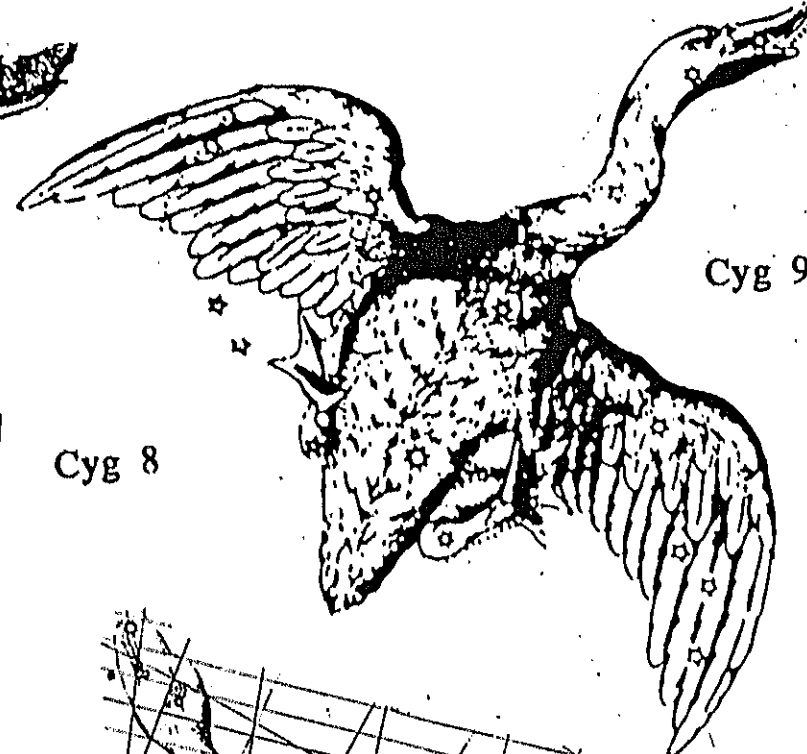
Cyg 6



Cyg 7



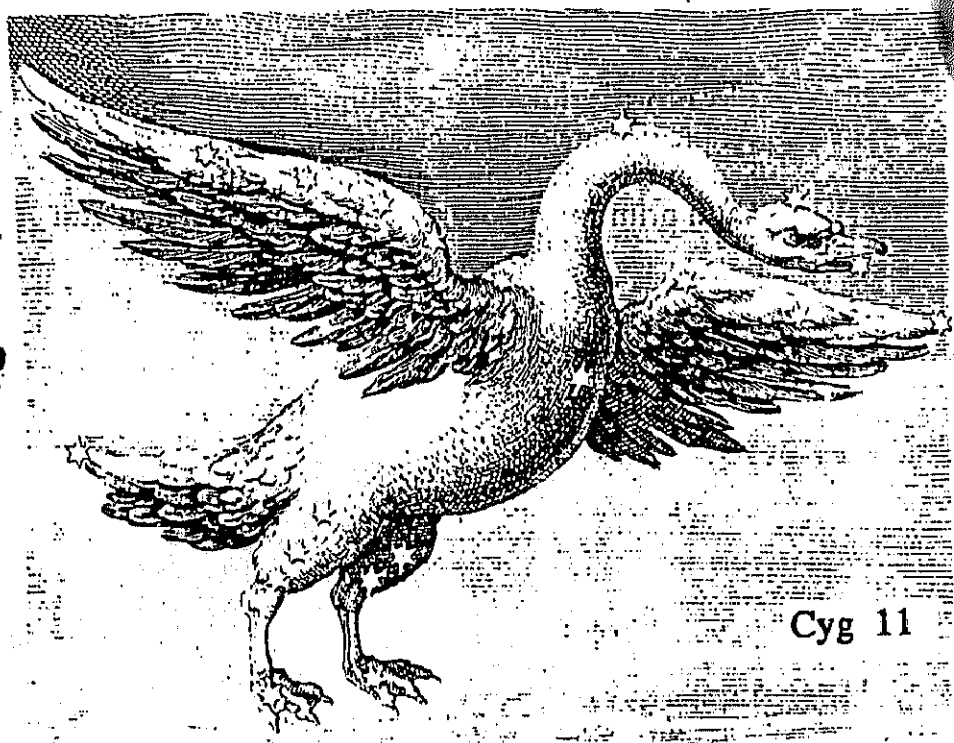
Cyg 8



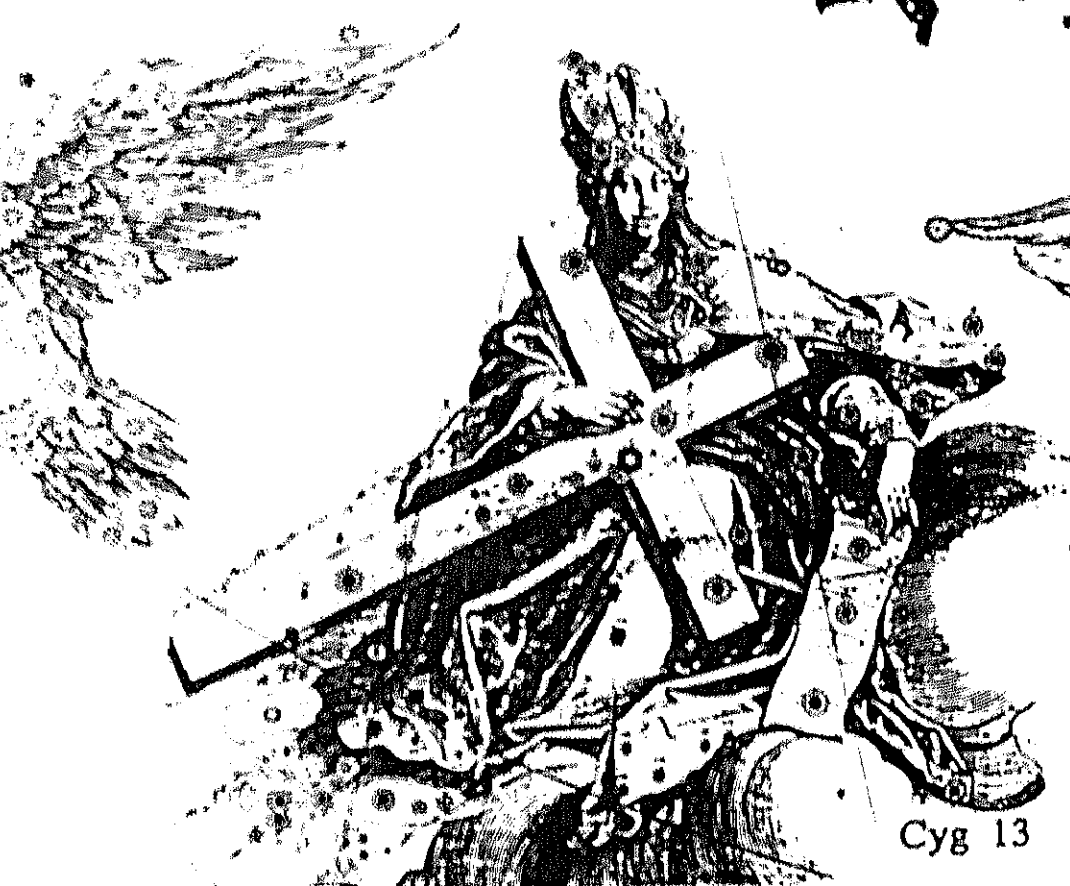
Cyg 9



Cyg 10



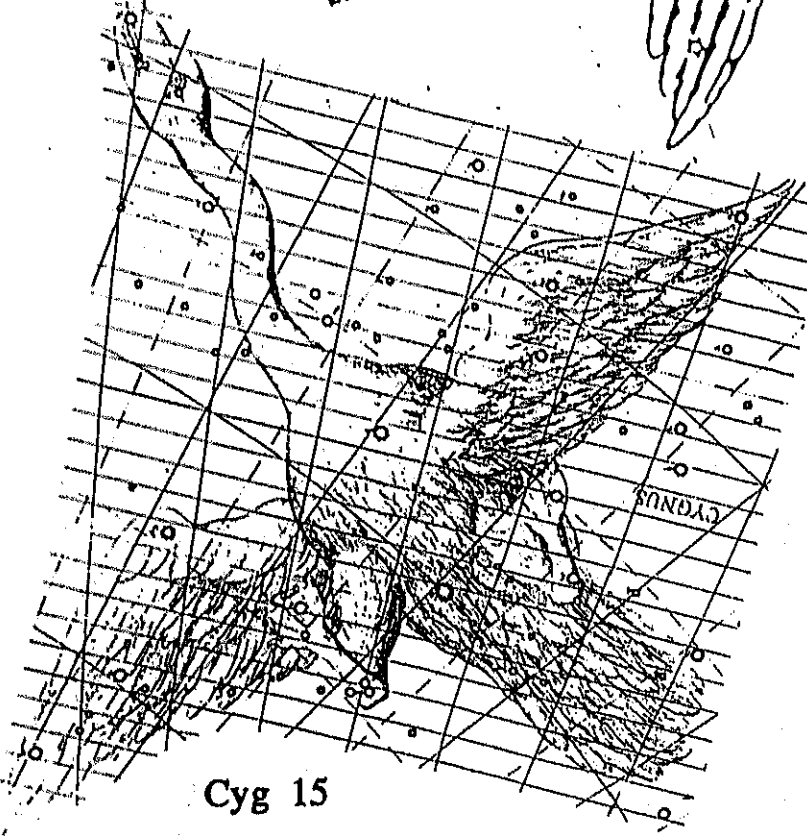
Cyg 11



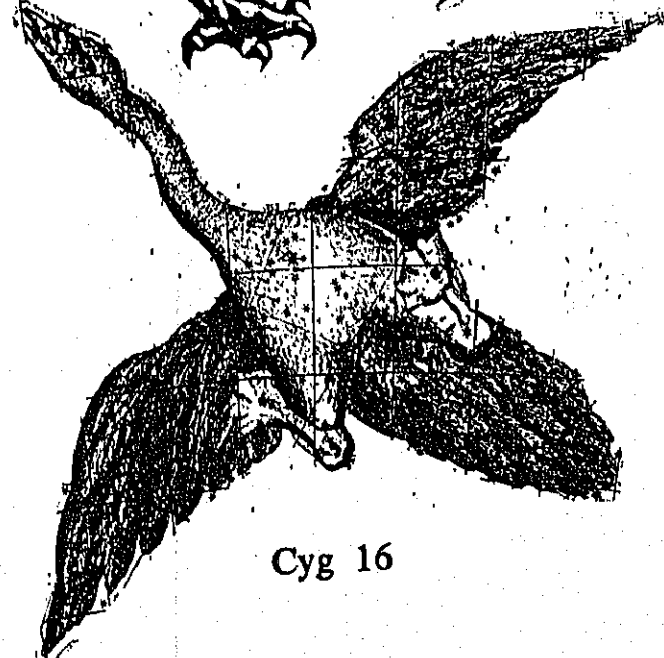
Cyg 13



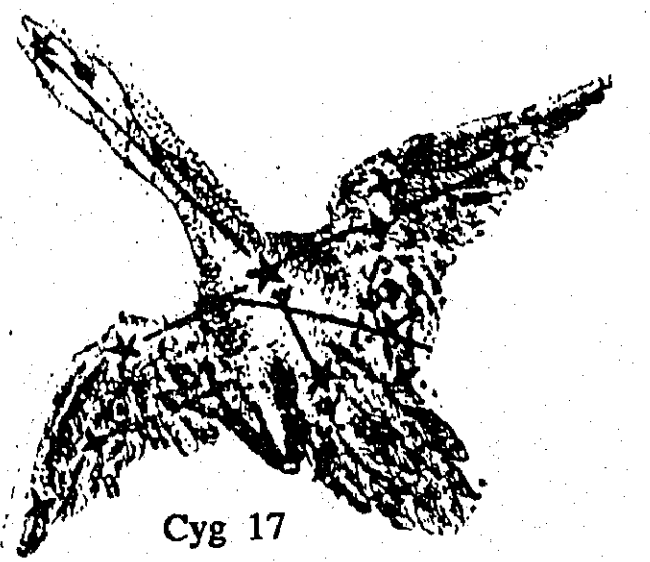
Cyg 14



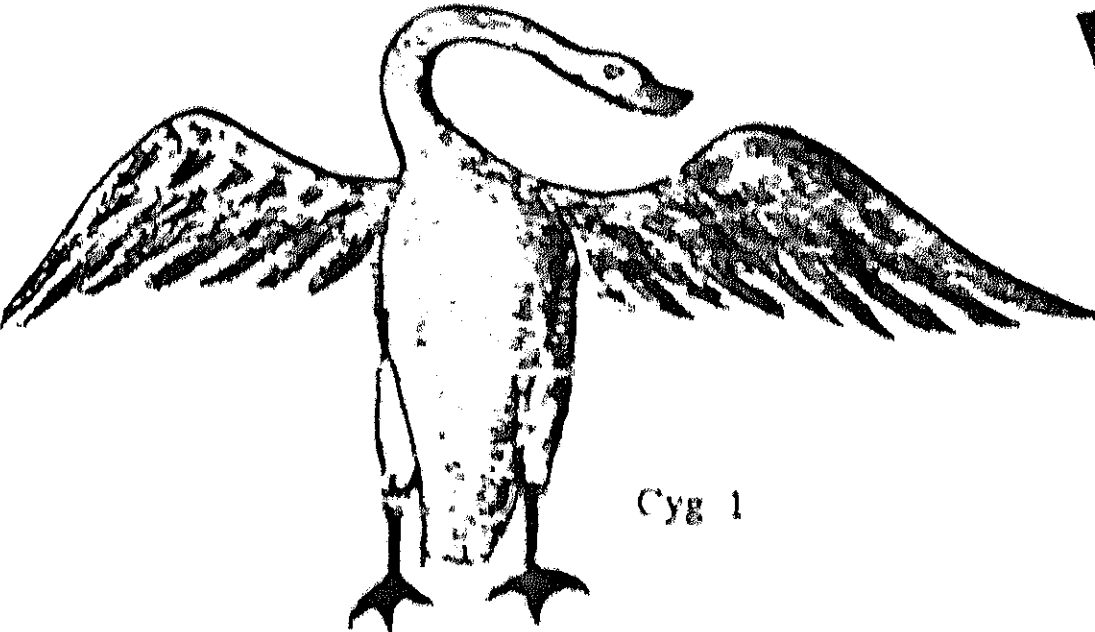
Cyg 15



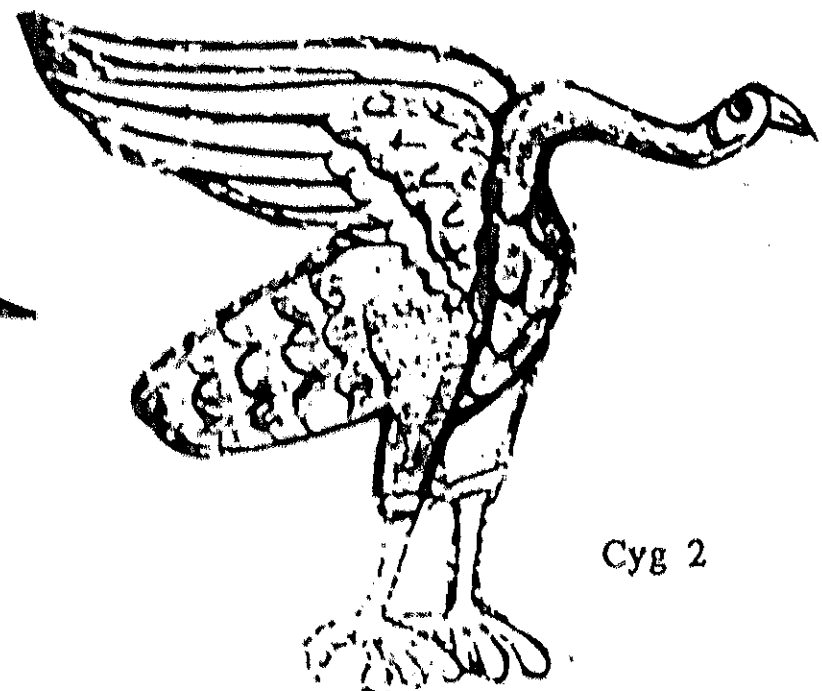
Cyg 16



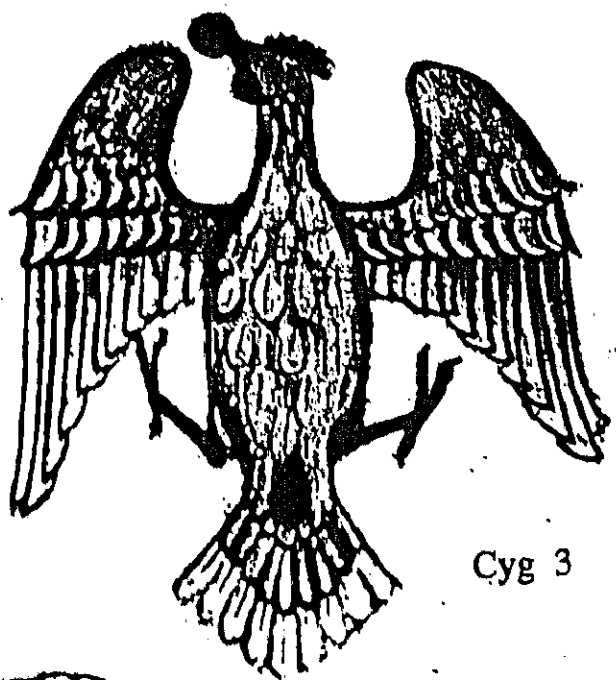
Cyg 17



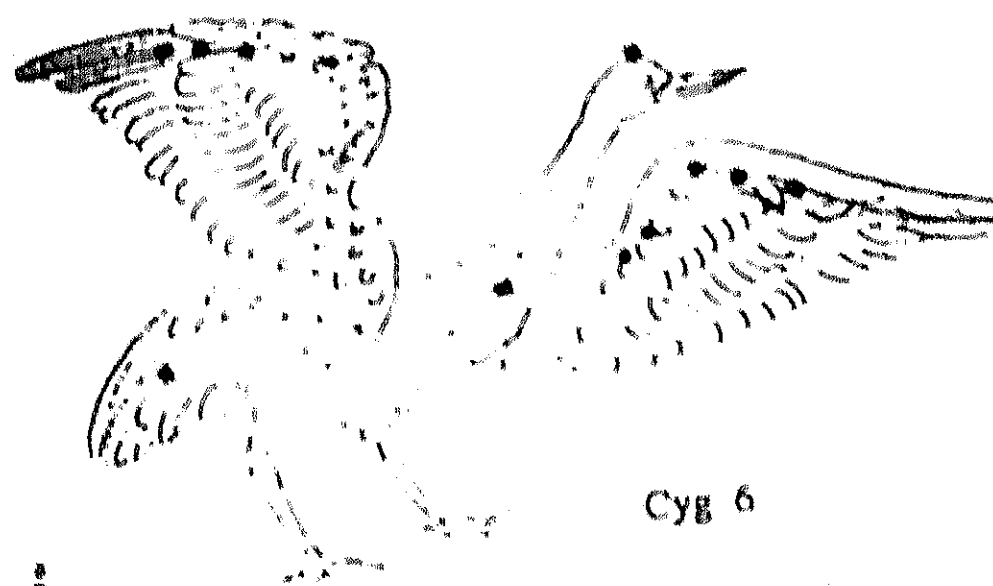
Cyg 1



Cyg 2



Cyg 3



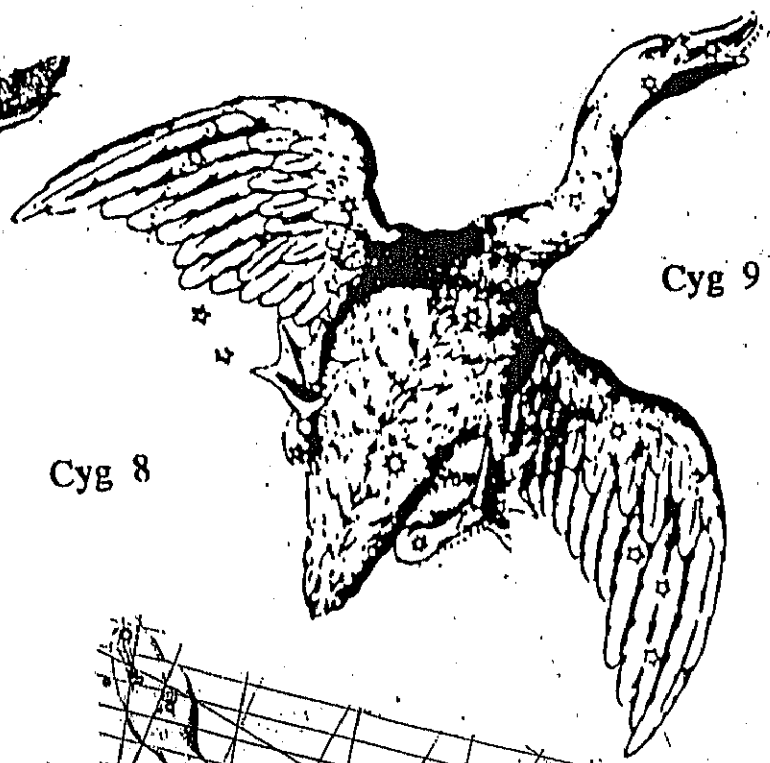
Cyg 6



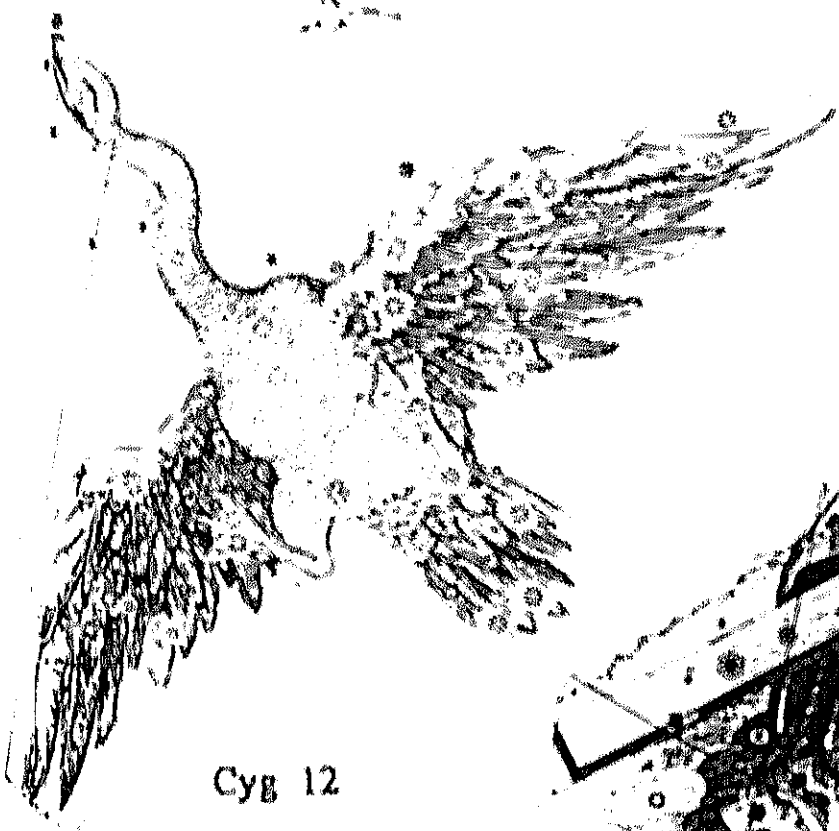
Cyg 7



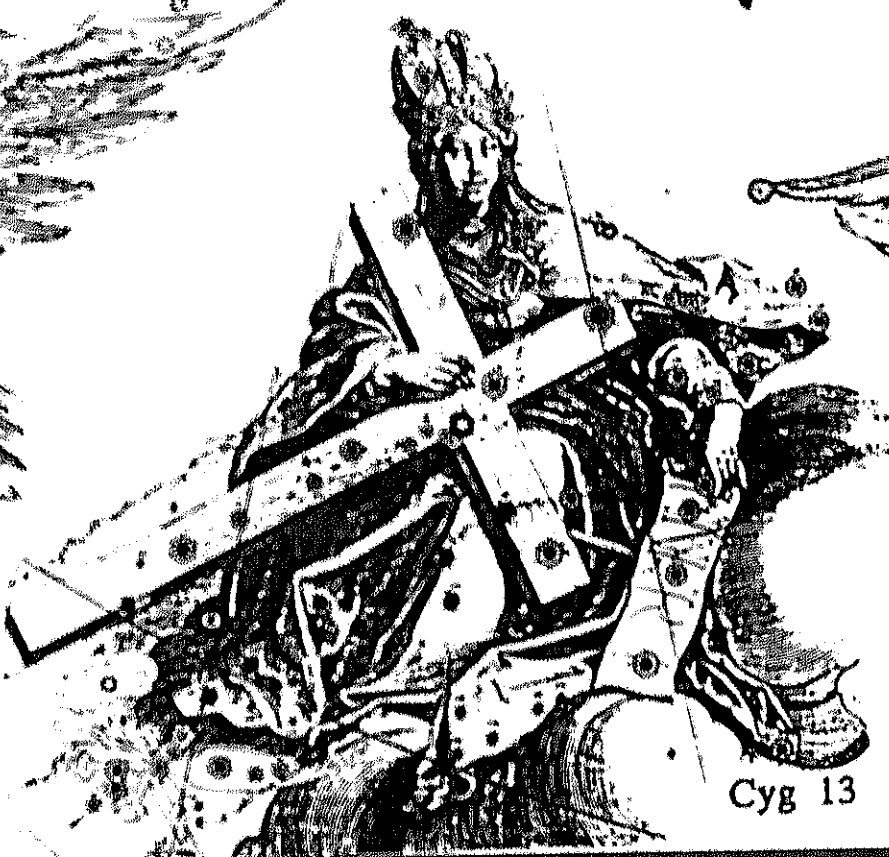
Cyg 8



Cyg 9



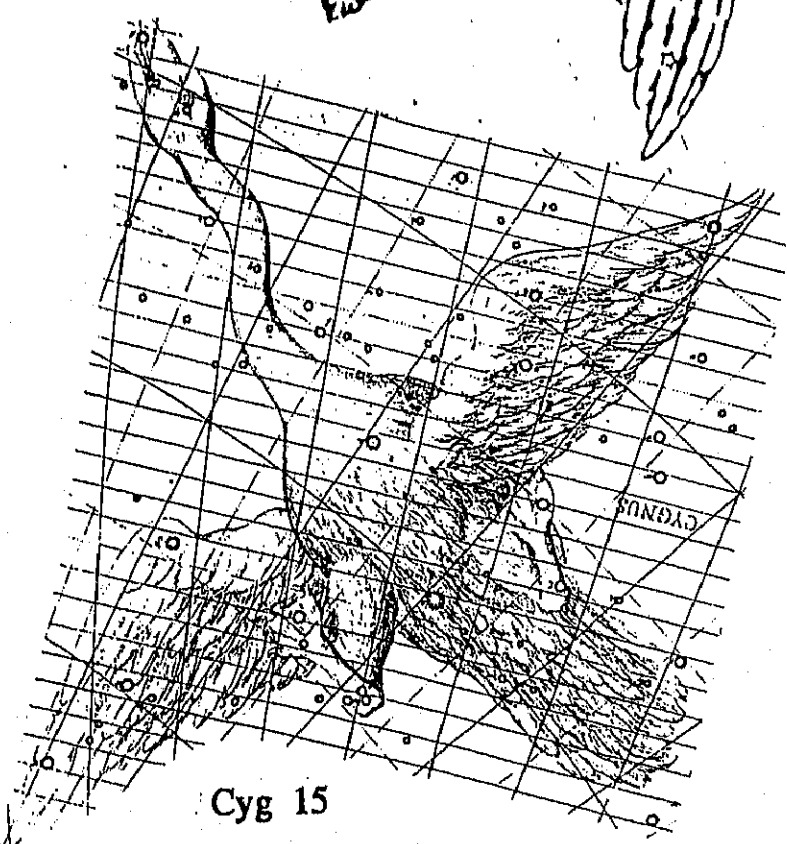
Cyg 12



Cyg 13



Cyg 14



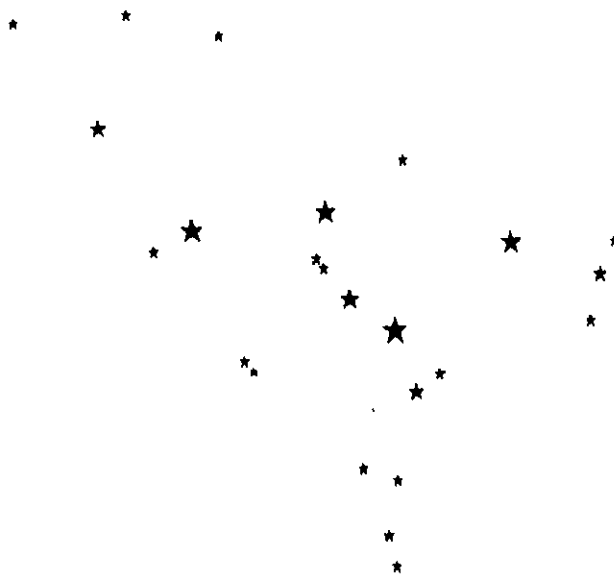
Cyg 15

NOTAS DE CYGNUS

- ¹.- Higinió, "ASTRONOMIA POETICA", Libro II. Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 74.
- ².- Enrique Breuil y Hugo Obermaier, "LA CUEVA DE ALTAMIRA EN SANTILLANA DEL MAR". Ediciones El Viso, Madrid 1.984. Pág. 55.
- ³.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 59.
- ⁴.- Arato, "PHAENOMENON" (fragmentum, Germanico Casare interprete), Basilea (1.535), Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 174.
- ⁵.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S. XII, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 62^v.
- ⁶.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 27.
- ⁷.- Higinió, "ASTRONOMIA POETICA", Libro III. Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 90.
- ⁸.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 95.
- ⁹.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 77.
- ¹⁰.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S. XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág. 29^v.
- ¹¹.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS MEMORABILIUM UNIVERSI", S. XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág. 116.
- ¹².- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 88.
- ¹³.- *ibidem*.
- ¹⁴.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- ¹⁵.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C. Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- ¹⁶.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S. XVII (Augustae Videlicorum. Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. I.
- ¹⁷.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. K.
- ¹⁸.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS" (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág. 24.
- ¹⁹.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE" (Paris 1.882). Pág. 193.
- ²⁰.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguidanos, Tomás.

CASSIOPEIA

153



Nombre latino: Cassiopeia.

Nombre castellano: Casiopea.

Genitivo: Cassiopeiae.

Abreviatura: Cas.

Otros nombres: Cathedra mollis. Mulier sedis. Seliquastrum. Sella. Solium. Sedes regalis, Habens palman delibutam. Aben ezra, Canis. Cerva.

Grupo: Ptolomeo

Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Schedir (busto). Color amarillo naranja.

Beta: Caph (mano coloreada), amarillo claro.

Gamma: Doble, con componentes de color amarillo y rojo respectivamente

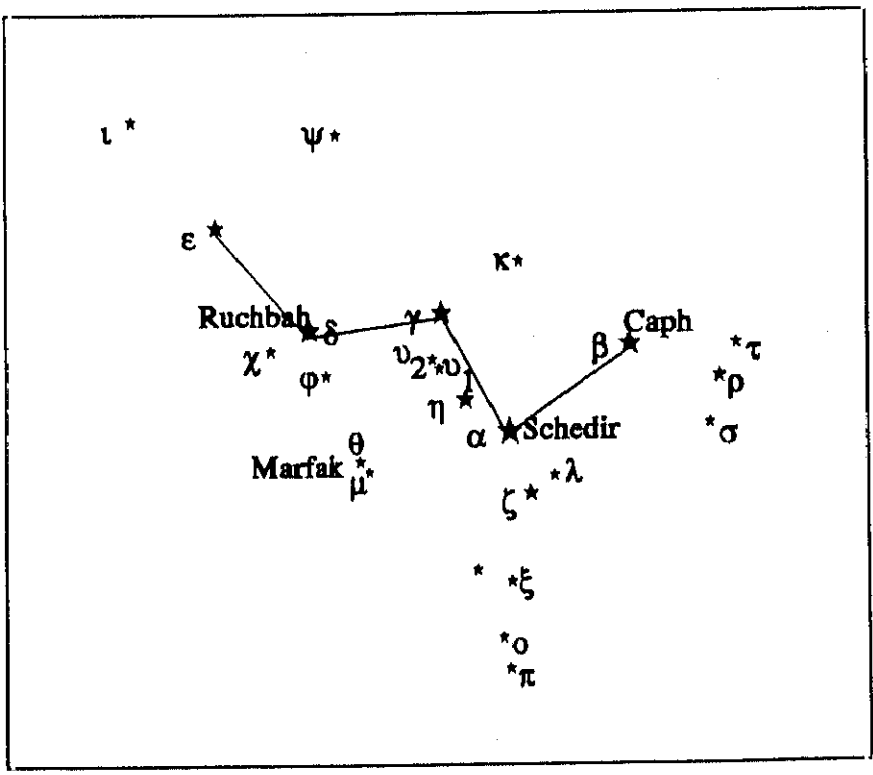
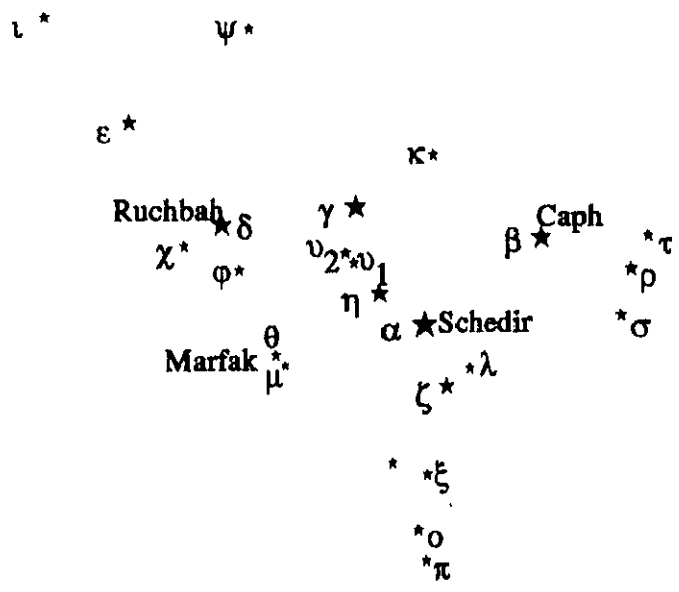
Delta: Ruchbah (rodilla), blanca.

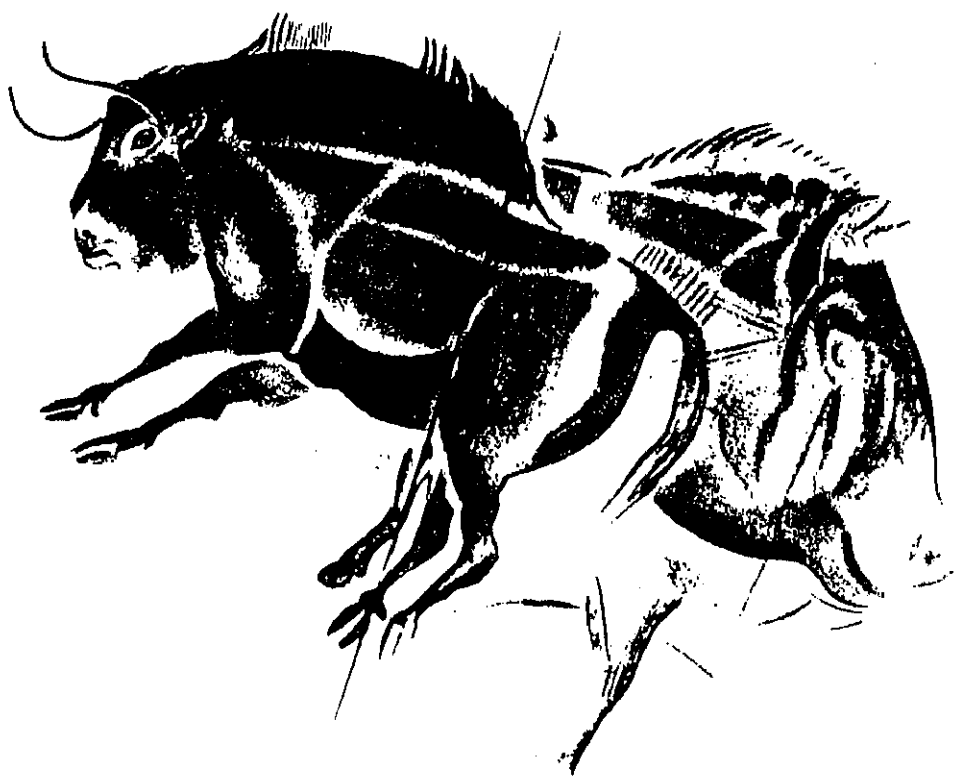
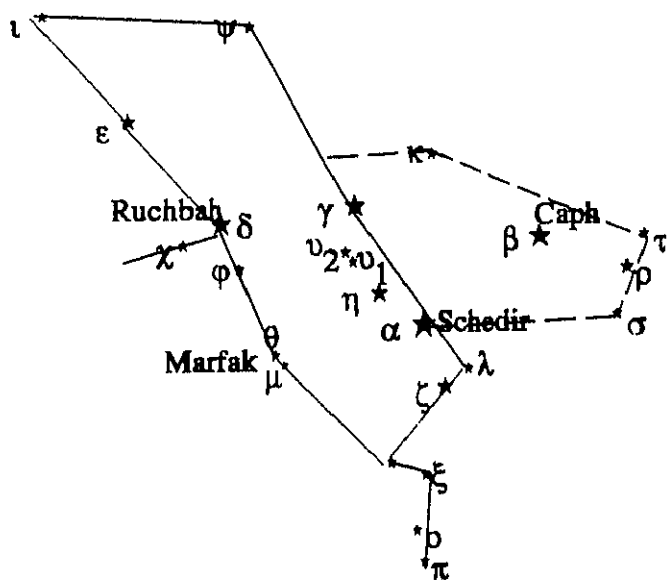
Epsilon: Blanca azulada.

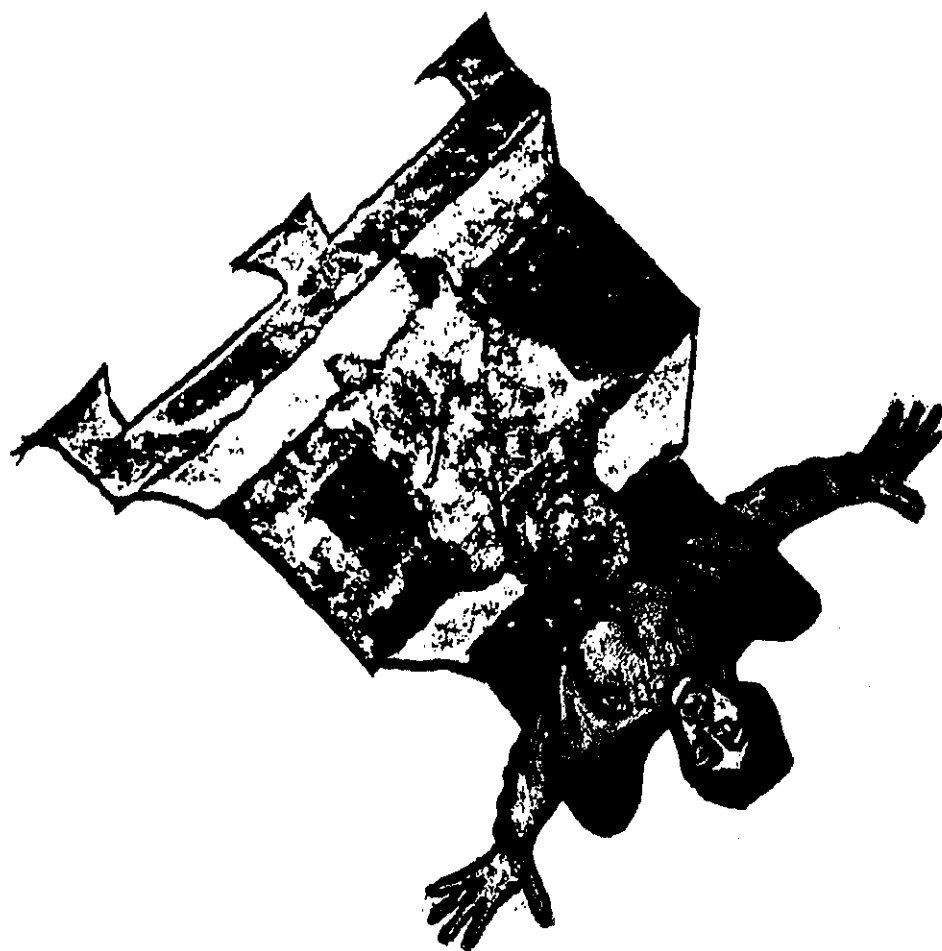
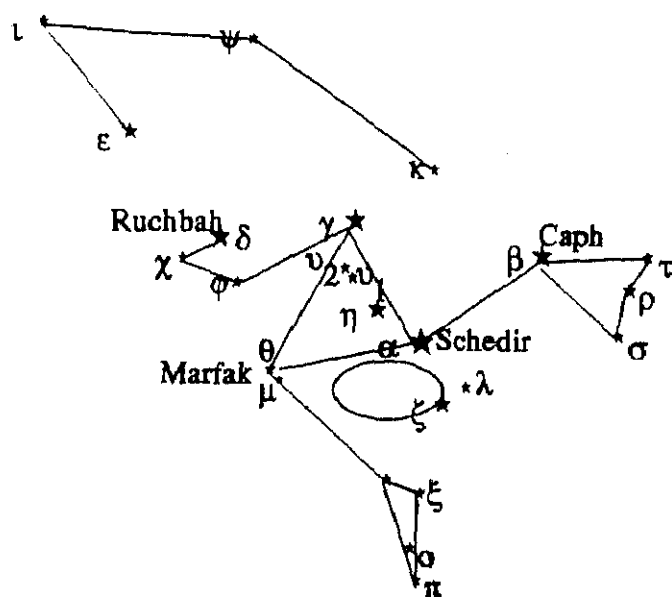
Eta: Doble con componentes de mag. 3.7 y 7.5, amarilla y roja

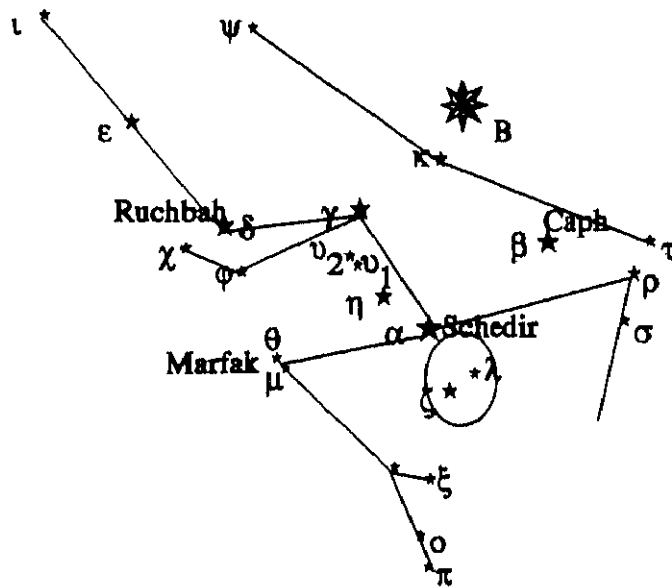
Kappa: Cerca de ella apareció en 1.572 la nova de Tycho Brahe. Variable de 1.6 a 3.0. Bayer la llama B.

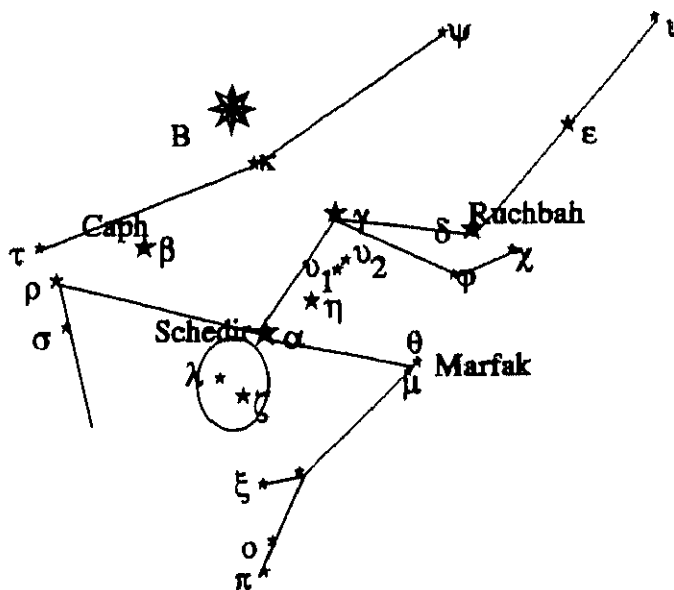
Theta: Marfak (codo), blanca.



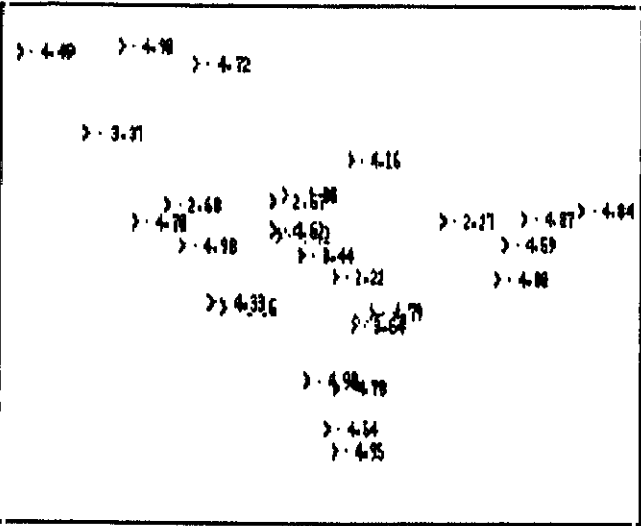




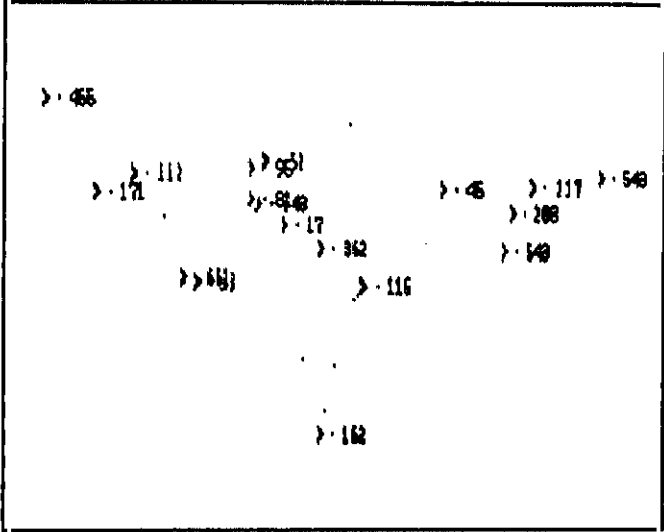




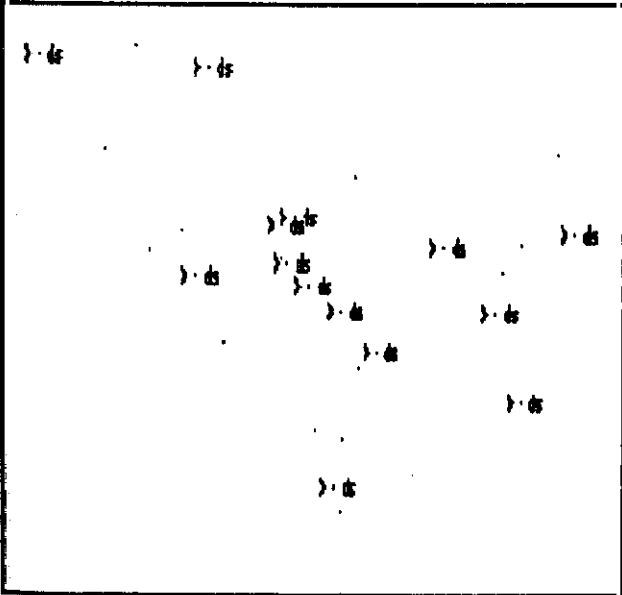
ESTRELLAS PRINCIPALES



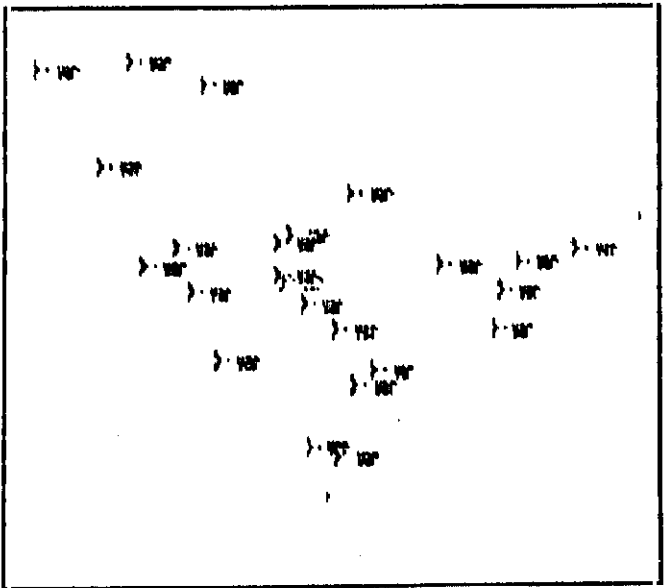
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

Hermosísima esposa de Cefeo, rey de Etiopía.

Ofendió a las Nereidas por decir que ella y su hija Andrómeda eran más hermosas que ellas. Estas, para vengarse, pidieron ayuda a Posidón, quien envió a Cetus, monstruo marino que asoló el reino de Cefeo.

Antepasada de Hércules (ver Andrómeda).

En un cielo poblado de héroes masculinos sólo encontramos tres mujeres. Representan los mitos femeninos que los hombres han forjado a lo largo de la historia y que se han mantenido en todas las culturas: Virgo, la diosa de la fecundidad representa "la madre", Andrómeda, la mujer dócil y "sacrificada" dependiente de su salvador y, por último, Casiopea, a quien le ha tocado representar el papel de mujer "mala", devoradora de hombres. Ese tipo de mujer a la que se refiere el religioso descalzo Diego de S. Elías en su manuscrito "*Espejo de Astrólogos y Desengaño de Judiciarios*" :

...de la mujer trae la culpa origen por su causa, esto es por ella, todos los hombres mueren.

...de la primera apestada Eva, en ella halló el Demonio...

En compensación a este desagradable papel, está representada por una de las más hermosas y llamativas constelaciones circumpolares septentrionales.

ESTUDIO DE ESTILO

La inconfundible W que forma en el cielo esta bellísima constelación, cuyas estrellas principales, de 2' y 3' magnitud, destacan fuertemente en el cielo por encontrarse en una zona poco poblada de astros, no pudo pasar desapercibida a los hombres primitivos.

En el hipotético planisferio de la bóveda de Altamira, la figura cuya forma es semejante a la constelación está formada por animales superpuestos entre los que destacan una gran cabeza de jabalí y un bisonte (ver esquema de Altamira).

Su tamaño en el conjunto de la cueva ocupa más espacio que la constelación en el cielo, pero igual que un niño para quien la percepción espacial está intimamente ligada a sus emociones pudiendo dibujar a sus seres más queridos exageradamente grandes con respecto al resto de los personajes, o, como en la Edad Media, que para resaltar la importancia de un personaje se lo dibujaba a una escala mayor, el hombre primitivo, en el oscuro interior de la cueva, recordaría esta constelación mas grande de lo que en realidad es por el efecto que en él produciría su peculiar

forma y, sobre todo, por la ausencia de estrellas brillantes a su alrededor, como ya dijimos².

Desde la antigüedad se ha visto en esta constelación a una mujer sentada. Los griegos y los romanos la identificaron con Casiopea -seguramente para colocar en el firmamento a todos los personajes que intervienen en la gesta de Perseo-. En el "Globo Farnesio" está representada por una mujer sentada completamente de perfil, seguramente por influencia del modelo egipcio; los brazos, extendidos hacia Andrómeda, se superponen.

Los árabes la llamaron *Al Dhāt al Kursyy* "la mujer en la silla" y también *Kaff al Hadib* "la mano coloreada con henna", nombre que posteriormente se identificó con una sola estrella de la constelación, ya que de él deriva *Caph* (Beta Cassiopeiae).

En el tratado carolingio (Cas.1)³, Casiopea se sienta en un enorme trono en el que apenas le alcanzan los pies al pedestal. Los brazos y manos son exageradamente grandes comparados con las piernas. Ya están presentes las principales características románicas.

La cabeza se resuelve con una sabia síntesis de rasgos exagerados, pero conservando restos del naturalismo clásico, con lo que el pintor consigue un gran expresionismo. Es una de las figuras del manuscrito en las que las tendencias clásica y sintética, se mezclan, como en un laboratorio de formas, para dar lugar a un nuevo movimiento artístico: el Románico.

Las estrellas no se dibujan sobre la figura, pero el autor nos describe claramente sus posiciones: una brillante estrella en la cabeza, una brillante en cada hombro, una brillante en la mama derecha, una brillante en el muslo derecho, dos brillantes en el muslo izquierdo, una brillante en la rodilla y dos brillantes en el pedestal de la silla. Diez estrellas en total⁴.

No se menciona a la brillante de la mano derecha (*Caph*) que sí aparece resaltada en el texto de Germánico quien señala catorce estrellas en la constelación: una brillante estrella en la cabeza, una brillante en cada hombro, una brillante en la mama derecha, una brillante y grande en la mano derecha, una brillante en la mano izquierda, una brillante y grande en el ombligo, dos en el muslo izquierdo, una brillante en la misma rodilla y una brillante en cada uno de los ángulos de la silla⁵. Las diversas posiciones de las estrellas en ambos manuscritos las encontramos en las siguientes columnas:

TRATADO CAROLINGIO

SCHOL. GERMANICO

- 1 en la cabeza.
- 2 una en cada hombro.
- 1 en la mama derecha.
- 1 en el muslo derecho.
- 2 en el muslo izquierdo.
- 1 en la rodilla izquierda.

- 1 en la cabeza.
- 2 una en cada hombro.
- 1 en la mama derecha.
- 1 en la mano derecha.
- 1 en la mano izquierda.
- 1 en el ombligo.
- 2 dos en el muslo izquierdo.
- 1 en la rodilla izquierda.

2 en el pedestal de la silla. 4 en la silla.

Es importante estudiar la colocación de las estrellas ya que si no parecería que los brazos abiertos representan la característica forma de la constelación.

Schedar, del árabe *Al Sadr* "el pecho", debía estar situada en el hombro derecho, siendo la estrella del pecho derecho a la que se refieren ambos manuscritos la actual *Eta Cassiopeiae*. Marfak, del árabe *Al Marfik* "el codo", debió señalar el hombro izquierdo (ver esquema schol. Germánico).

El movimiento subyace en esta figura sentada, dando la impresión de que está a punto de levantarse de su trono.

La Casiopea de Beda (*Cas 3*)⁶, posee la majestad de un Pantocrátor románico. Como el Creador apoya sus pies sobre un escabel cuadrado, símbolo de la tierra.

...En este simbolismo del cuadrado-escabel, el arte cristiano se ha complacido en ver un sugestivo eco del texto evangélico : " No jureis en modo alguno: ni por el cielo, porque es el trono de Dios, ni por la tierra, porque es el estrado de sus pies (*S. Mateo 5, 34-35*)⁷ .

La silla es un elemento fundamental de las representaciones de la constelación, ya que, en ella se refleja el arte mobiliario de cada estilo artístico. La diferencia entre la carolingia y ésta es evidente: el pesado e inmenso trono se ha convertido en una silla mucho más cómoda y ligera.

De la mano derecha parece chorrear sangre; según Fritz Salx⁸ en algunos textos medievales -transcripciones del griego al árabe que muchas veces procedían de descripciones verbales- como los de Miguel Escoto se describe la mano de Casiopea con estas palabras:

...dextra fortiter perforata de cuius stigmatibus currit grandis rivus sanguinis.

Este autor apunta que Casiopea significa en árabe la idea "mujer con la mano herida", pero que Miguel Escoto encontró la idea para esa descripción en este manuscrito, en el que de la mano derecha de Casiopea parece caer un extraño rayo.

Su origen está en el cambio de silla; el pesado trono carolingio debía estar formado por las estrellas *epsilon*, *iota*, *kappa* y *psi* *Cassiopeiae* que aquí se han transformado en una cinta, rayo o río de sangre o pintura (ver esquema Germánico).

En esta mano se sitúa una estrella de las pocas que se han conservado -algunas pinturas del manuscrito están bastante deterioradas- que podría ser *Caph*, nombre árabe que

como ya dijimos deriva de *Kaff al Hadib* que algunos autores traducen como "mano coloreada con henna" por lo que podría ser la roja henna, tan utilizada por las mujeres árabes para embellecerse -actualmente siguen utilizando este pigmento para el cabello y para decorar sus manos en las grandes ceremonias- lo que cae de la mano de la presumida Cassiopeia, en esta imagen pudo influir el color amarillento de la estrella. En otros manuscritos encontramos alusiones a las palmas de las manos perfumadas pero sucias.

Sin duda alguna las palmas extendidas, en actitud suplicante, de Casiopea influyeron poderosamente en los pintores medievales aunque para ello tuvieran que apartarse del dibujo que formaban las estrellas, ya que en la mano izquierda no existe ningún astro tan brillante como en la derecha.

Los árabes, buscando una interpretación más científica, se apartan de los errores de sus expresionistas antecesores quienes desconocían a Ptolomeo y se inspiraban en los poco fiables, desde el punto de vista astronómico, poemas de Arato e Higino. Corrigen estos errores dibujando una mujer sentada que trata de adaptarse a la imagen sugerida por las estrellas.

A partir de este momento, en los dibujos de esta constelación se percibe una cierta inestabilidad, sobre todo a partir de la influencia de los catálogos de estrellas árabes como el de Al-Sufi (Cas.3)⁹. Esta inestabilidad está motivada por la posición de la constelación en algunas épocas del año en las que la "silla" se invierte, por lo que Casiopea está a punto de caerse del cielo. Este fue el castigo de Zeus por su actitud.

"La mujer que está sentada en la silla", ya que los árabes no la llamaron Casiopea, cambia de posición: sentada al borde de la silla, que aparece vista de perfil, gira el torso hacia la izquierda para asirse a la columnilla del respaldo con la mano.

Este cambio es evidente en los dibujos de "El Lapidario" de Alfonso X (Cas 4)¹⁰, Durero (Cas.11)¹¹ o Hevelius (Cas.15)¹².

La postura de la mujer es la misma que aparece en estos catálogos, pero ha cambiado la vestimenta, que ha sido occidentalizada. Cassiopea ha sido despojada de todas las joyas y ornatos tan del gusto oriental y ha sido vestida con un tosco sayal.

Ana Domínguez Rodríguez¹³ cataloga las sillas:

...del tipo de mobiliario hispanomusulmán, de tradición almohade, que vemos también en las Cantigas, muebles muy pesados, de líneas casi cúbicas, enriquecidos únicamente por una menuda decoración geométrica, de laceria o vegetal, y cuyos ejemplos más conocidos son los de las mezquitas.

En el manuscrito de D.B.de Aretio (Cas 5)¹⁴, la

figura sintetiza las dos posiciones vistas hasta ahora: la mujer, influenciada por el esquema árabe, gira las piernas hacia la izquierda (esfera cóncava), pero la silla conserva la frontalidad clásica.

Conviene analizar la rudimentaria perspectiva de la silla; el punto de vista es más alto que el de la figura en un intento de darle profundidad al asiento, que ya se observaba en el dibujo carolingio.

Las figuras cuatrocentistas (Cas 6¹⁵ y Cas 7¹⁶) basadas en modelos anteriores al árabe, recuperan la frontalidad; ambas muestran claramente las palmas de sus manos ...*palmas delibutam idst non ablutam*¹⁷...

La Casiopea gótica del tapiz de la Esfera de Toledo (ver planisferios) o la de la copia del s.XVI del manuscrito de Alfonso X (Cas 8)¹⁸ no tienen nada que ver con las antiguas; en ambos casos aparecen ataviadas a la moda de la época. Comparando el austero vestido de la mujer del Lapidario (Cas 4) y la riqueza ornamental de la segunda podríamos suponer a ésta más próxima al modelo árabe.

Alberto Durero (Cas 11) la dibuja de espaldas (esfera convexa), desnuda y, por primera vez, en lugar de mostrar las palmas de las manos, aparece con una palma (vegetal) en la mano; ¿por error de interpretación del traductor?, en muchos casos ésta fue la razón de las alteraciones gráficas.

Para acoplar las estrellas Durero, se vió obligado a dibujar a su Casiopea en una extraña postura: la pierna izquierda sobre el brazo del trono del que la reina parece estar a punto de caer -en la árabe el vestido tapaba el brazo de la silla-.

La imprenta colaboró a la difusión de los libros de astronomía, pero, mientras se realizaban hermosas ediciones en las que el dibujo era realizado por grandes artistas, (Cas 9)¹⁹ en el que el Renacimiento ya está vigente, se realizaban otras en las que, partiendo de un mismo modelo, el resultado era infinitamente inferior (Cas 10)²⁰.

En ambos casos la figura aparece atada a unos troncos como Andrómeda. Puede tratarse de una libre interpretación de la "sangre" que habíamos observado en la Casiopea románica (Cas 2).

La transición del Renacimiento al Barroco se hace patente en el manierista dibujo de H.Grotius (Cas 12)²¹, en ella aparece con un tocado que seguirá manteniendo en el catálogo de Bayer (Cas 13)²². Este autor dibuja en la silla de Casiopea la llamada "Nova de Tycho": en 1.572 una nueva estrella comenzó a brillar cerca de *Kappa Cassiopeiae*, visible en pleno día, llegó a alcanzar una luminosidad comparable a la de Venus.

Schillerus (Cas 14)²³, formó con éstas estrellas también una figura de mala mujer, aunque arrepentida de sus pecados: María Magdalena.

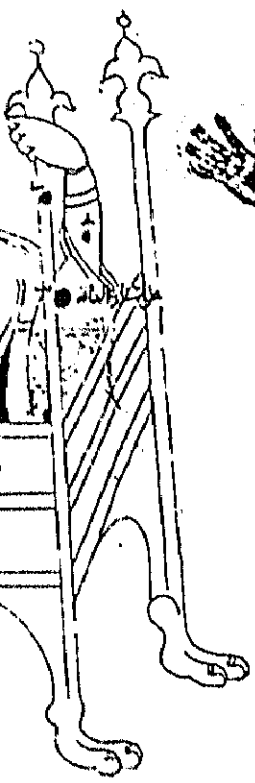
Especial atención merece la barroca reina etiope

que aparece en el catálogo de Hevelius (Cas 15)²⁴, tocada con un turbante oriental, que se está colocando, es sin duda la más sensual de todas las representaciones que de ella se han analizado. Como en casos anteriores, el estilo del sillón nos dice claramente el gusto estético predominante en la época.

El catálogo de Flansteed (Cas 16)²⁵ impondría el estilo de los dibujos que aparecieron en los catálogos posteriores entre los que merece destacar el de Bode (Cas 17)²⁶.

En todas las composiciones subyace la línea quebrada que gráficamente remite a la posición que forman las estrellas de esta constelación en el cielo.

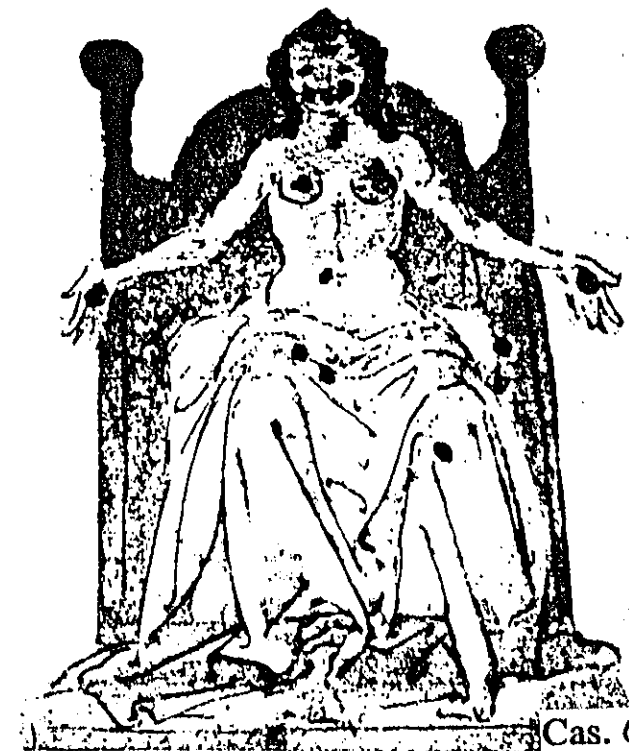
CASSIOPEIA



Cas. 4



Cas. 5



Cas. 6



Cas. 7



Cas. 8



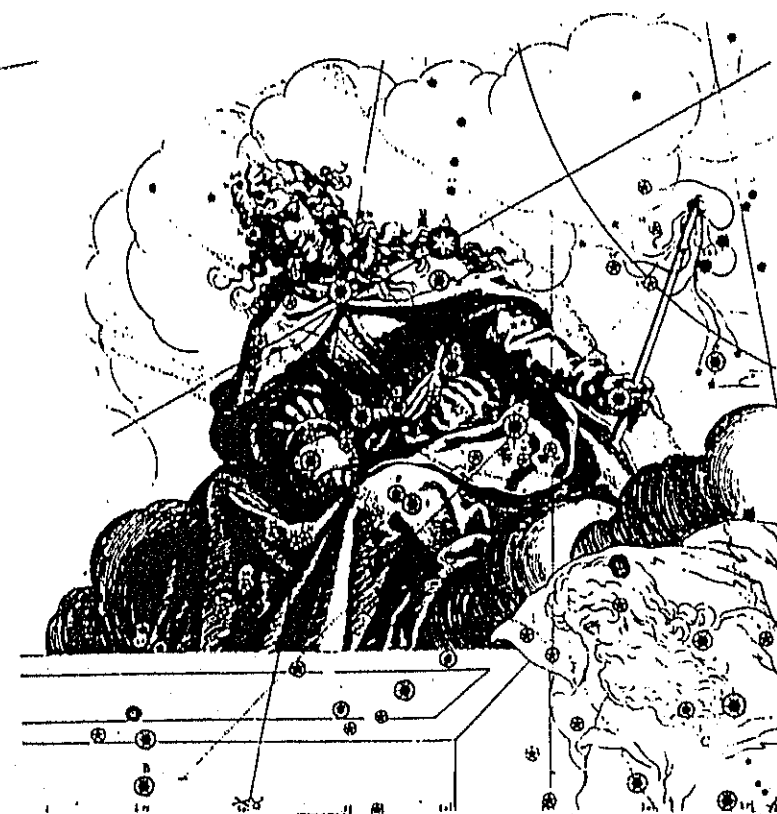
Cas. 9



Cas. 12



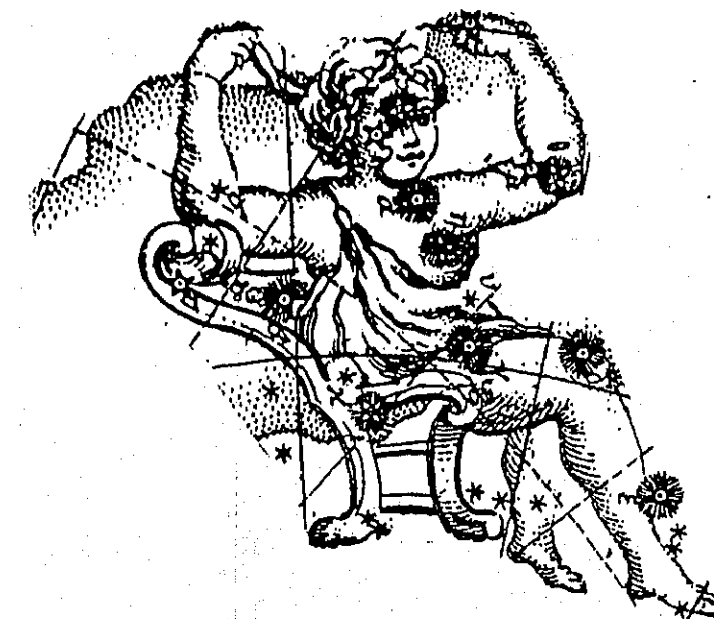
Cas. 13



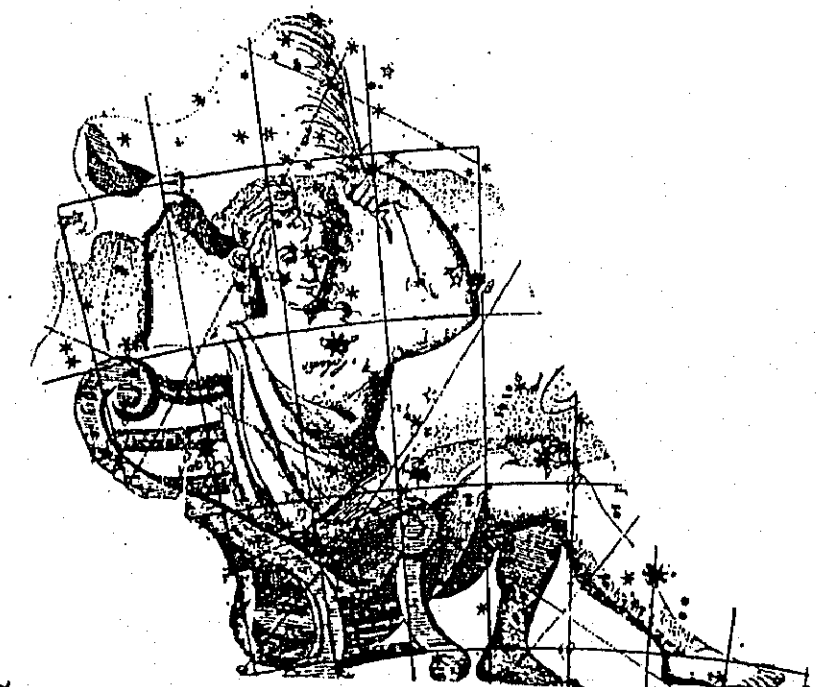
Cas. 14



Cas. 15



Cas. 16



Cas. 17



Cas. 1



Cas. 2



Cas. 3



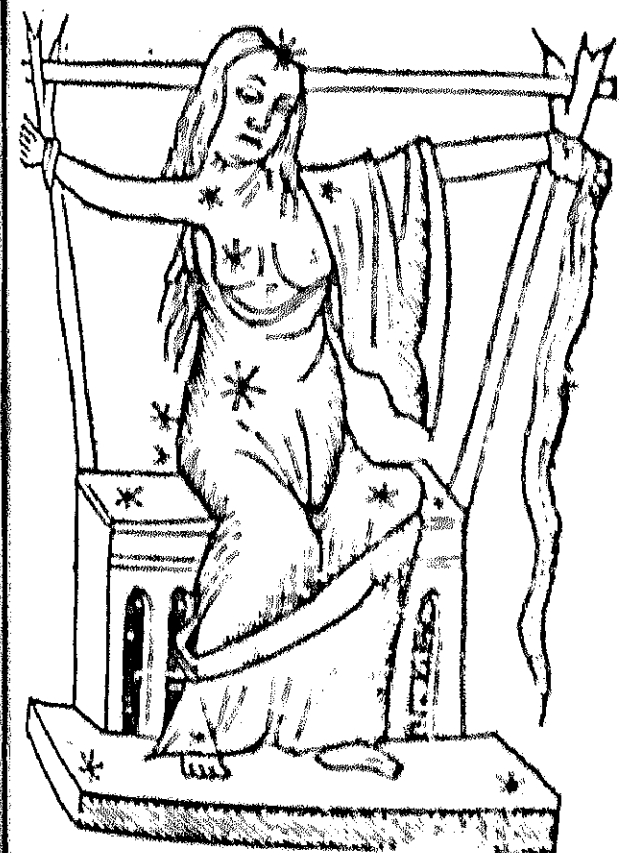
Cas. 4



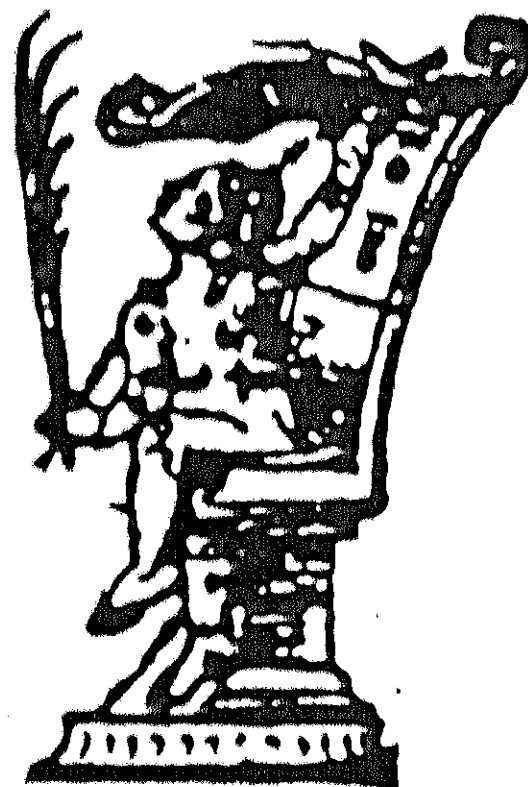
Cas. 5



Cas. 6



Cas. 10



Cas. 11



Cas. 12



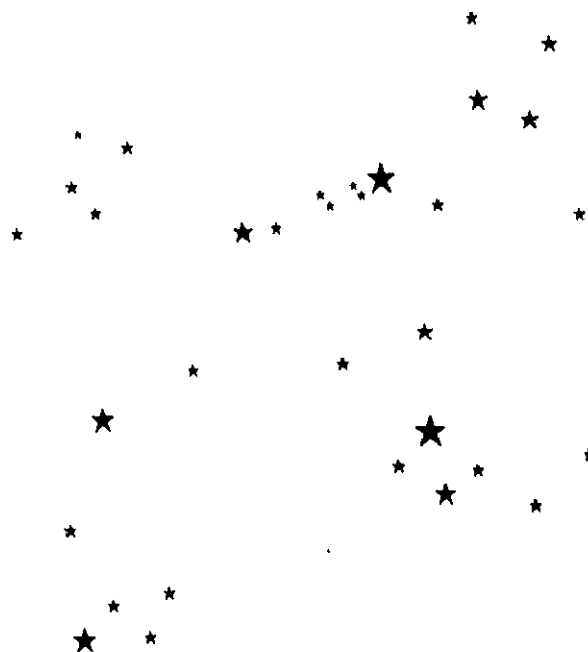
Cas. 13



Cas. 14

NOTAS DE CASSIOPEIA

- 1 .- P.F. Diego de S. Elias, "ESPEJO DE ASTROLOGOS Y DESENGAÑO DE JUDICIARIOS". Mss 20.279 B.Nacional. Madrid.
- 2 .- Yo misma he tenido esa sensación. El espacio que ocupa en un mapa celeste me parece mucho más pequeño que el tamaño que ocupa la constelación en el cielo.
- 3 .- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág.57^v.
- 4 .- *ibidem*.
- 5 .- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XI, Bibl.Nacional, Mss. 19. Pág. 50.
- 6 .- *ibidem*.
- 7 .- Gerard de Chapeaux y Dom Sébastien Sterckx, "INTRODUCCION A LOS SIMBOLOS". Volumen 7 de la serie Europa Románica. Ediciones Encuentro. Madrid 1.984. Pág.103.
- 8 .- Fritz Saxl, "CATALOGO DE MANUSCRITOS MITOLOGICOS Y ASTROLOGICOS". Pág. 40. Bibl.Nacional.
- 9 .- Al Sufi, "CATALOGO DE LAS ESTRELLAS", S. XI, Bodleian Library, Oxford, ms. Marsh 144. Pág. 100.
- 10 .- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág.7^v.
- 11 .- Durerro, Alberto "IMAGINES COELI SEPTENTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI" (Nuremberg, 1.515).
- 12 .- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", S.XVII" (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. N.
- 13 .- Domínguez Rodríguez, Ana. Volumen complementario de la edición facsimil del ms.h I-15 de la Biblioteca del Escorial. "El Primer Lapidario" de Alfonso X, el Sabio. Pág.218.
- 14 .- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS DEMORARABILITUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág.116.
- 15 .- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág.19^v.
- 16 .- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, S.XV (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág.86^v.
- 17 .- *ibidem*.
- 18 .- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S.XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág.30.
- 19 .- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", Libro III (Basileæ, 1.535), Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 90.
- 20 .- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", Libro III (Norimberge, 1.537), Bibl. Nacional. B.Nal. Madrid R/23112. Pág. 189.
- 21 .- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", S.XVI (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde- 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 29.
- 22 .- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburg-, 1.603). Bibl. Nacional, ER/4347. Lám.K.
- 23 .- Schillerus, Julius, "URANO,GRAPHIAM CRISTIANAM", (Viennæ, 1.624), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág.49.
- 24 .- *op.cit.* lám.N.
- 25 .- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS", S.XVIII (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Pág.15.
- 26 .- Bode. Flammarion "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE" (Paris, 1.882). Pág. 49.



Nombre latino: Perseus.

Nombre castellano: Perseo.

Genitivo: Persei.

Abreviatura: Per.

Otros nombres: Cyllenius, Deferens catenam, Caput Algol, Aloue, Cacodaemonis, Medusae, Gorgonisue, Inachides, Cheleub, Canis, LLevador dla cabeza dalgol, Hâmil Râ's al Ghûl, S. Pablo.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES.

Alfa: Mirfak, color amarillo.

Beta: Algol, variable eclipsante de 2.2 a 3.5 de magnitud, con un período de 2 días y 11 horas.

Gamma: Color amarillo.

Delta: Color blanco azulado.

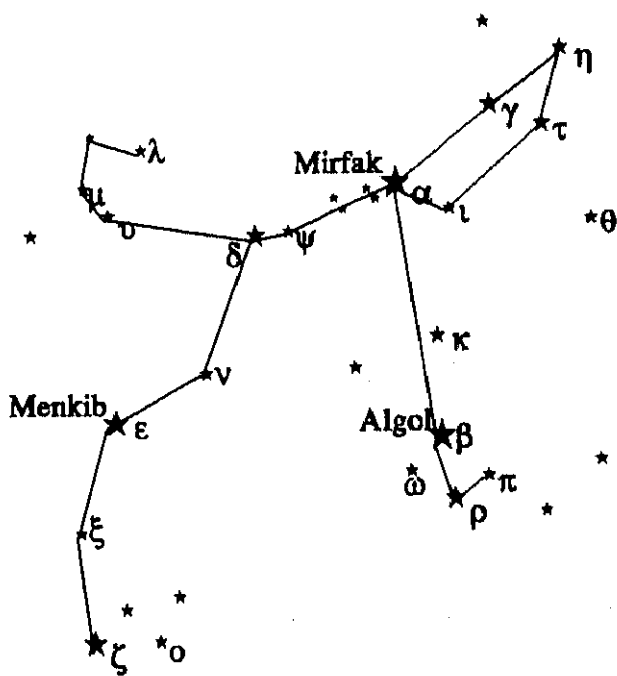
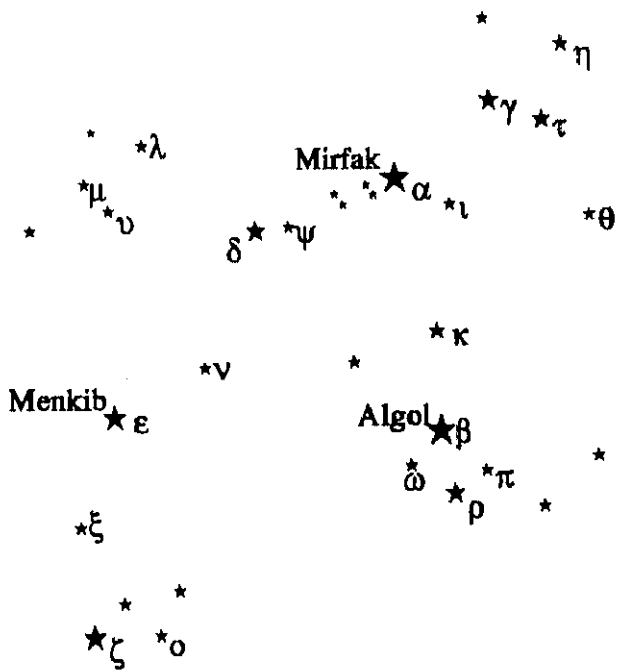
Epsilon: Menkib, color blanco azulado.

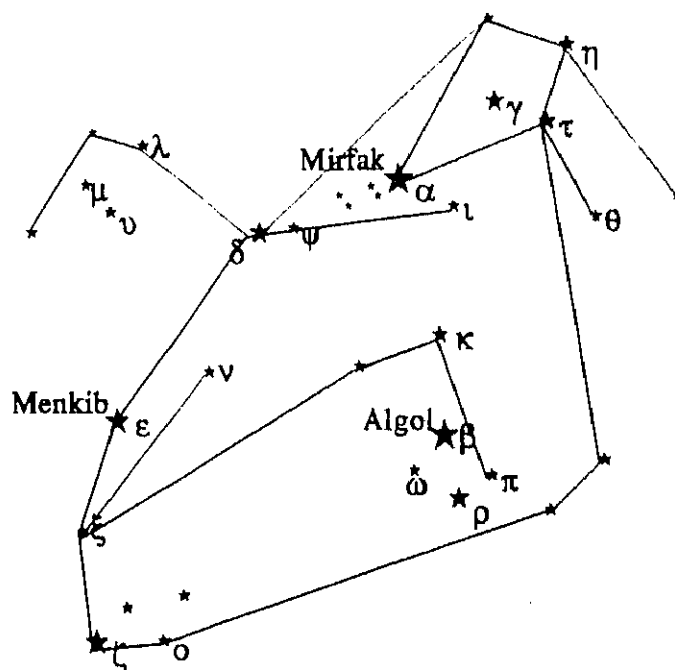
Zeta: Color blanco azulado.

Eta: Color amarillo anaranjado.

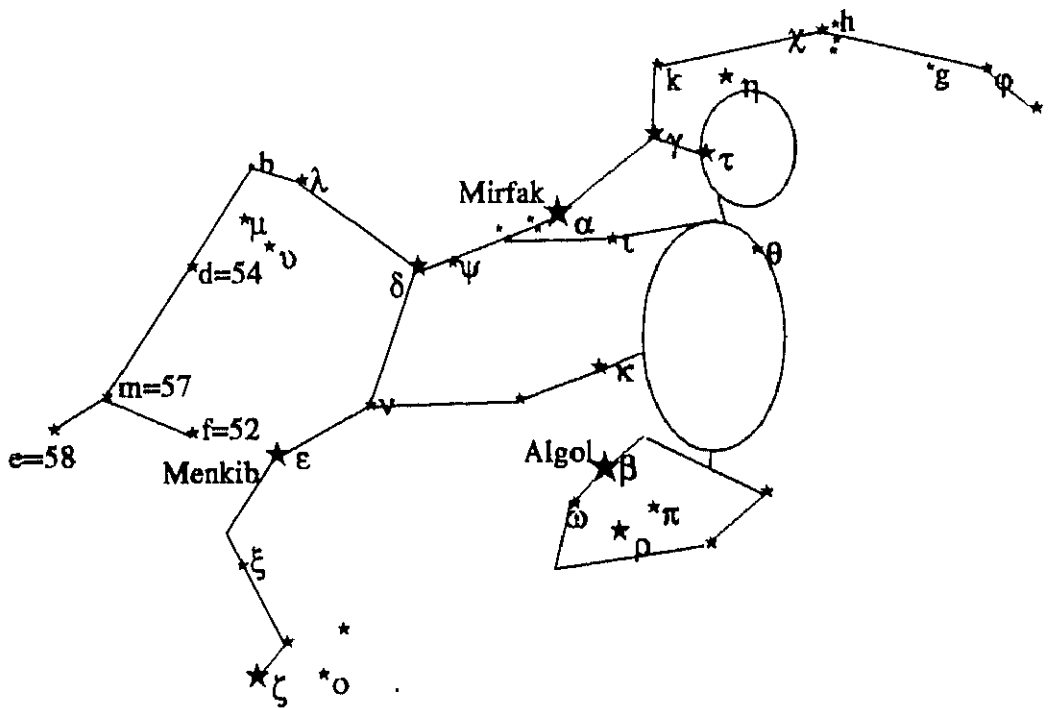
Mu: Color amarillo.

Rho: Color rojo anaranjado.





Bisonte acostado que vuelve la cabeza.
Fotografía de E. Domínguez





MITOLOGIA

Hijo de Zeus y Dánae. Acrisio, padre de Dánae, había consultado el horáculo que le predijo su muerte a manos de un nieto, hijo de Dánae. Para evitar que se cumpliera la profecía encerró a su hija en una cámara subterránea de bronce, lo que no fue obstáculo para que Zeus, transformado en lluvia de oro, sedujera a Dánae.

...Con gran frecuencia se invocaba esta versión del mito para simbolizar la omnipotencia del dinero sobre los corazones y para abrir las puertas más sólidamente cerradas.¹

De esta unión nació Perseo, protagonista indiscutible de la Saga en la que intervienen otras 5 constelaciones importantes del Hemisferio Norte: Andrómeda, Casiopea, Cefeo, Cetus y Pegaso.

Bisabuelo de Hércules.

Cuando Acrisio se enteró del nacimiento del niño, arrojó al mar a Dánae y a su hijo dentro de una caja de madera que recaló en la isla de Sérifo. Allí un pescador, llamado Dicté, los recogió en su casa educando a Perseo como a un hijo.

Polidectes, tirano rey de Sérifo, se enamoró de Dánae, pero Perseo defendía a su madre del acoso del rey. Invitado por éste a un banquete, Perseo cometió la imprudencia de ofrecerle como regalo la cabeza de la Gorgona, promesa que el rey, con el fin de alejarle, le obligó a cumplir. Si no lograba su objetivo, Polidectes se apoderaría de su madre por la fuerza.

Perseo asustado, invocó la protección de los dioses (era imposible vencer a la Gorgona sin su ayuda). Hermes y Atenea acudieron a su llamada proporcionándole los medios necesarios para cumplir su imprudente promesa. Bajo sus órdenes, Perseo, se dirigió a la morada de las tres Grayas. Estas compartían un solo ojo y un solo diente, de los que se apoderó el héroe obligándolas a que le dijeran donde habitaban las Ninfas, quienes poseían las armas necesarias para cumplir su objetivo: las sadalias aladas, un zurrón y el casco de Hades, que volvía invisible a quien lo llevaba; Hermes le entregó una hoz.

Con estas armas se dirigió a la mansión de las Gorgonas a las que Hesíodo describe así:

...las Gorgonas, que habitan al otro lado del famoso Océano, en el límite de la noche, donde las Hespérides, de armoniosa voz, Esteno, Euriale y la desventurada Medusa. Esta era mortal, pero las otras inmortales y exentas de vejez las dos. Con ella sola yació el de azulada cabellera en el suave prado, entre primaverales flores.

Teogonia, 270-280.²

Las Gorgonas eran monstruos que transformaban en piedra a quien las miraba.

Con la ayuda de Atenea, que sostenía su escudo de bronce a modo de espejo delante de Medusa, Perseo se elevó con sus sandalias aladas y con la hoz decapitó a Medusa. De la sangre de ésta surgieron el gigante Crisaor y el caballo alado Pegaso (ver esta constelación), hijos de Posidon, el de "azulada cabellera". Con la cabeza de Medusa en el zurrón y el casco de Hades, que le hacía invisible, permitiéndole escapar de las otras Gorgonas, emprendió el viaje de regreso.

...Allí estaba el hijo de Dánae, de hermosa cabellera, el jinete Perseo, ni rozando el escudo con sus pies ni lejos de él, gran obra digna de observar, pues en ningún sitio se apoyaba. Así, en efecto, lo labró con sus manos el famoso cojo, de oro; en sus pies tenía las aladas sandalias; en sus hombros una nielada espada pendía de un tahali de bronce; aquél, como un pensamiento, volaba y toda la parte superior de su espalda tenía la cabeza de un terrible monstruo, la Gorgona: lo envolvía una alforja de plata, admirable de ver; brillantes franjas de oro flotaban; en torno a sus sienes el terrible casco del soberano Hades, con la terrible oscuridad de la noche. El propio Danaida Perseo se lanzaba con todas sus fuerzas como si realmente se afanara y tuviera escalofríos de temor. Tras él las Gorgonas, terribles e innombrables, se apresuraban deseosas de cogerlo...

Hesiodo. Escudo, 215-235^a

Cuando pasaba por Etiopía encontró a Andrómeda, que estaba atada a las rocas para ser devorada por el monstruo marino Cetus. Perseo se enamoró de ella y apesar de la oposición de Cefeo y Casiopea, padres de Andrómeda, se casó con ella (ver Andrómeda).

Mientras tanto, Polidectes, había tratado de apoderarse de Dánae por la fuerza. Enterado Perseo penetró en la sala donde se encontraba el rey con su corte y, mostrándole la cabeza de Medusa, los convirtió en piedras.

Cumplida su misión entregó sus armas a Hermes, quien las devolvió a las Ninfas. Atenea colocó la cabeza de Medusa en su escudo.

Hallándose Perseo en el país de los pelasgos participando en unos juegos, al lanzar el disco dió con él, accidentalmente, a Acrisio que se encontraba entre los espectadores y lo mató, cumpliéndose así el oráculo.

ESTUDIO DE ESTILO

El "Bisonte que vuelve la cabeza" es la representación de Perseo en la cueva de Altamira. Su posición se adapta bien a las estrellas de esta constelación (ver esquemas de Altamira). Este bisonte tiene grabada sobre la nuca una de las llamadas "chozas" y que, como se explicó en los orígenes de las constelaciones, se pueden interpretar como estrellas; en la joroba una cabeza de ciervo, en el mismo lugar en que representaciones posteriores situaron la cabeza de Medusa; otra cabeza de ciervo en la papada que coincidiría, aproximadamente, con Mirfak (Alfa Persei), y otra en el nacimiento de la cola, coincidiendo con Zeta Persei. Curiosamente, donde hay una cabeza de ciervo se encuentran las agrupaciones de estrellas más importantes de Perseo. La cabeza y el muslo están situados sobre jibosidades de la superficie.

El pintor carolingio (Per 1)⁴, inspirado en modelos helenísticos, no se atreve a dar a Perseo un tratamiento pictórico clásico; si comparamos su cuerpo con el de Eridano (constelación del Hemisferio Sur) del mismo ejemplar, comprobamos que continúa apegado al estilo sintético, abstrayendo la forma sin detenerse en las calidades y matices propias del clasicismo. Sigue sin renunciar a la línea.

Sin embargo, la influencia clásica la encontramos en el pagano desnudo de Perseo. La única prenda que conserva es un llamativo gorro frigio. Este desnudo debió representar todo un reto de "modernidad" para el dibujante, que no llegó a vencer la repugnancia medieval a la representación del sexo, el cual sólo está insinuado. La cabeza de Medusa es femenina, en ella destacan los enormes ojos que intentan transmitir la penetrante mirada de la Gorgona.

Comparando este desnudo con el "Perseo liberando a Andrómeda" (pintura mural procedente de Pompeya. Museo de Nápoles) y que, posiblemente, es muy semejante al que sirvió de modelo al manuscrito, podemos observar claramente la síntesis efectuada en el Perseo carolingio. Esta comparación nos permite situarlo en el punto medio entre el helenístico Perseo pompeyano y el románico (Per 2)⁵ del manuscrito de Beda.

Este Perseo ha invertido la posición (esfera convexa). El cuerpo presenta un extraño giro (la mitad superior del cuerpo está de medio perfil, mirando hacia el espectador, y la mitad inferior de espaldas) lo que nos hace sospechar -esta posición se repite en varias constelaciones que aparecen desnudas- que se trata de un intento premeditado de ocultar los genitales de la figura, solucionando así el problema que el pintor carolingio, más apegado al naturalismo, no supo resolver.

La cintura de Perseo se ha retorcido de tal manera que, para solucionar el extraño escorzo, el pintor opta por taparla con el manto.

El gusto románico por personajes que parecen bailar, sin tocar apenas el suelo, ingravidos, se concentra en Perseo, que les permite pintarlo volando, con grandes alas en los pies desnudos y no en las sandalias como narra

la mitología.

La Gorgona es una cabeza humana en la que es difícil precisar si se trata de un hombre o de una mujer -el Románico no hace grandes diferenciaciones entre las representaciones masculinas y femeninas-. Su cuello chorrea sangre. Esta imagen tuvo una gran repercusión en representaciones posteriores.

Erwin Panofsky nos hace una perfecta descripción del desarrollo de este tipo de ilustraciones:

...En la ilustración de textos astronómicos, finalmente, la tradición clásica renovada en las copias carolingias de los manuscritos de la Aratea y posteriormente conservada con cambios que, como en el caso de las ilustraciones de Terencio, afectan al estilo pero no a la estructura de la composición, sucumbió a una ofensiva de dos frentes a mediados del siglo XIII.

De una parte, los artistas occidentales empezaron a tomar prestados -o, más bien represtados- ciertos elementos de miniaturas árabes en los que los arquetipos clásicos familiares no sólo habían sido alterados para hacerlos coincidir más con la posición real de las estrellas que con un ideal de belleza helénico, sino sometidos además a una orientalización completa de su aspecto fisonómico, vestimenta y accesorios. En un manuscrito del sur de Italia fechable en torno a 1250, por ejemplo, los dioses y héroes griegos parecen personajes de "Las mil y una noches"; y debido a una interpretación visual errónea de la sangre que mana del cuello de la cabeza de la Medusa en la representación de Perseo, dicha cabeza ("caput Medusae") llegó a ser confundida con la de un demonio barbado ("Ra's al Ghul, caput Algol"); que, dicho sea de paso, es por lo que todavía conocemos con el nombre <Algol> a la segunda estrella, por orden de magnitud, de la constelación de Perseo.

Con el transcurso del tiempo, y a medida que estos tipos orientalizantes se difundían desde Italia meridional y España a regiones menos ligadas al Oriente islámico, fueron perdiendo gradualmente su estrañalario aspecto, y de ese modo llegaron a asemejarse, superficialmente al menos, a una segunda clase de imágenes neotéricas: imágenes totalmente independientes de cualquier Bild-Tradition clásica, aun deformada, y creadas libremente a partir de descripciones verbales. Ya se encontraran estas descripciones en textos recién traducidos del árabe (como la famosa "Introductio in astrologiam" de Abu Ma's'ar, aquel "Albumasar" que había de alcanzar un prestigio comparable al de Virgilio por haber anunciado, según se decía, el nacimiento de Cristo) o en los escritos de autores occidentales versados en las fuentes árabes como Miguel Escoto (el astrólogo

oficial de Federico II) y sus numerosos seguidores, los ilustradores desecharon o, más bien, ignoraron los tipos grecorromanos en favor de lo que parecen ser personas corrientes de diverso rango y ocupaciones.⁶

Las dos representaciones analizadas hasta ahora pertenecen a la tradición aratea (traducciones del poema astronómico "*Phaenomena*" de Arato de Solos), cuya serie de constelaciones había sido completada con las del "*Poeticon Astronomicum*" de Hyginio, desconocedoras de Ptolomeo. En ellas se mantienen unas constantes comunes: gorro frigio, pies alados, Medusa con cabeza humana y "*harpes*" (espada corta en forma de hoz).

Los árabes, conocedores de Ptolomeo, orientalizan las constelaciones. A partir de este momento Perseo cambia totalmente de aspecto-. El "*harpes*" se convierte en una espada, la cabeza de Medusa en un demonio, desaparecen las alas de sus pies, el gorro frigio es un turbante y está completamente vestido. Su posición se adapta perfectamente a las estrellas que aparecen claramente marcadas sobre la figura. La Atronomia estaba en manos de los árabes que impusieron su estética, imprimiendo a la constelación un carácter menos poético y más científico (Per 3)⁷.

Afonso X, el Sabio, trata de occidentalizar nuevamente al héroe. En el magnífico dibujo de "El Lapidario" (Per 4)⁸ se busca reencontrar el perdido naturalismo occidental y, lejos de toda interpretación mitológica, Perseo es un hombre que acaba de decapitar a una fiera (la cabeza no es de mujer ni de demonio).

El siglo XV representa una etapa de confusionismo en los dibujos de las constelaciones. Se copian, en general, las imágenes de los catálogos de estrellas árabes, se añaden las del imaginativo Miguel Escoto -que inventó o cambió muchas constelaciones como iremos comprobando a lo largo de este estudio- y se interpretan las constelaciones árabes demasiado extrañas para la mentalidad europea.

L. de Angulo recoge las constelaciones de M. Escoto. El sofisticado Perseo (Per 5)⁹, con coraza y escudo medievales no se adapta ni a la correcta posición de las estrellas -preocupación fundamental de los árabes-, ni a la narración mitológica -aspecto fundamental de los poemas astronómicos-. Perseo desarrolla la acción en la tierra, exactamente igual que el que podemos observar en el "Tapiz de la Esfera" (Toledo) (ver planisferios).

Los humanistas italianos y alemanes buscan en las fuentes originales, tratando de esclarecer el confusionismo reinante. Retroceden a la tradición latina Aratea y copian los originales de tradición clásica o copias exactas de los de Al-Sufi, olvidándose de las fantasías mitológicas de M. Escoto.

Per 6¹⁰, retoma la tradición clásica del dibujo, propio de un renacentista, se preocupa más por la belleza del dibujo, encargado de ilustrar la narración mitológica, que de las estrellas y su posición correcta sobre la figura. Esta posición obliga a imaginar a un hombre en movimiento

(ver esquema), sorprendido en el momento de "volar como un pensamiento" -según la descripción de Hesiodo- y decapitar a la Gorgona; sin embargo en este dibujo parece haber cumplido su objetivo. No vuela -no tiene alas para hacerlo-, pero hay una serie de indicios que nos permiten saber que su autor conoce la mitología: Medusa recupera su aspecto femenino, Perseo su harpes, y vuelve a estar desnudo. Únicamente lo gestual de la línea nos permite saber que no se trata de una figura clásica.

Per 7¹¹, es la copia del s. XVI, de una figura posiblemente idéntica a Per 4 (s.XIII). Pertenece a la "Rueda dlas estrellas de perseus ques leuador dla cabeça dalguol" y lo único que cambia con respecto a su original en 300 años es la vestimenta y el enorme tamaño de la cabeza de ¿demonio o fiera?.

H. Grotius retrocede aún más en el tiempo; si analizamos su Perseo (Per 10)¹², es exactamente igual a Per 2 (s. XI), pero lo que allí nos sorprendía por su absoluto desprecio a las leyes anatómicas, aquí se ha corregido. La postura de Perseo es perfectamente "natural". Sin embargo se mantiene la preponderancia del dibujo frente a una concepción científica de las estrellas.

En Per 8¹³ -dibujo realizado por Alberto Durero alrededor de 1.515 para un tratado de astronomía de Johannes Stabius, astrónomo del emperador Maximiliano I-, se combinan la tradición clásica del dibujo naturalista y la científica de los árabes; tradición que ya no se abandona aunque con mayor o menor acierto dependiendo de cada dibujante. La influencia árabe es patente en la cimitarra o en la cabeza de Medusa, pero Perseo recupera sus alas con las que permanecerá hasta el s. XIX. Sin embargo Per 9¹⁴, aunque de trazado plenamente renacentista, sigue apegado a los conceptos medievales de las constelaciones, anteriores a las traducciones árabes del "Almagesto" de Ptolomeo.

Los Perseos barrocos y neoclásicos se ajustan a los modelos impuestos por Bayer (Per 11)¹⁵ y Hevelius (Per 13)¹⁶, ambos de espaldas, aunque el primero pertenece a una esfera cóncava y el segundo a una convexa. Estos modelos son vistos de frente en el Atlas de Bode (Per 14)¹⁷ y en el de Garriga (Per 15)¹⁸, con las variaciones de estilo propias del momento artístico.

Como siempre, el único que se atrevió a expulsar del cielo al pagano Perseo, fue Schillerus (Per 12)¹⁹, pero no pudo olvidar la influencia de la mitología y en vez de representar en este grupo de estrellas a un tranquilo profeta, dibujó a S. Pablo.

PERSEUS



Per 3



Per 4



Per 5



Per 6



Per 7



Per 8



Per 11



Per 12



Per 13



Per 14



Per 15



Per 1



Per 2



Per 3



Per 4



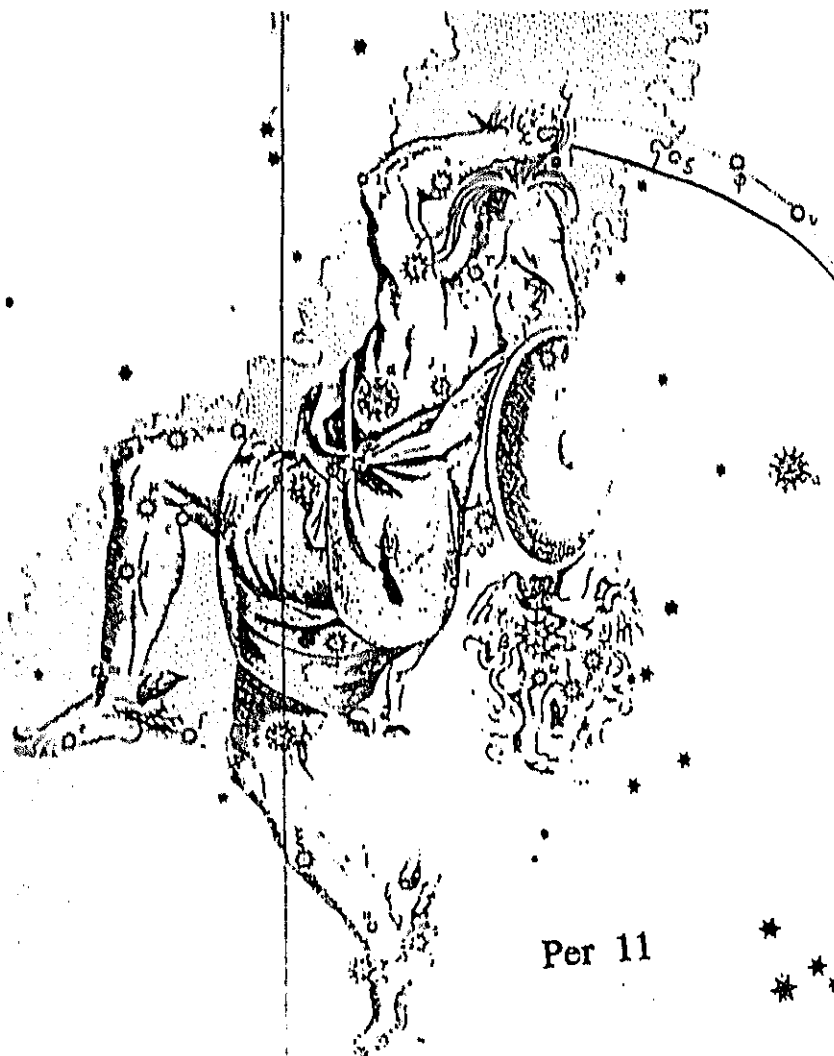
Per



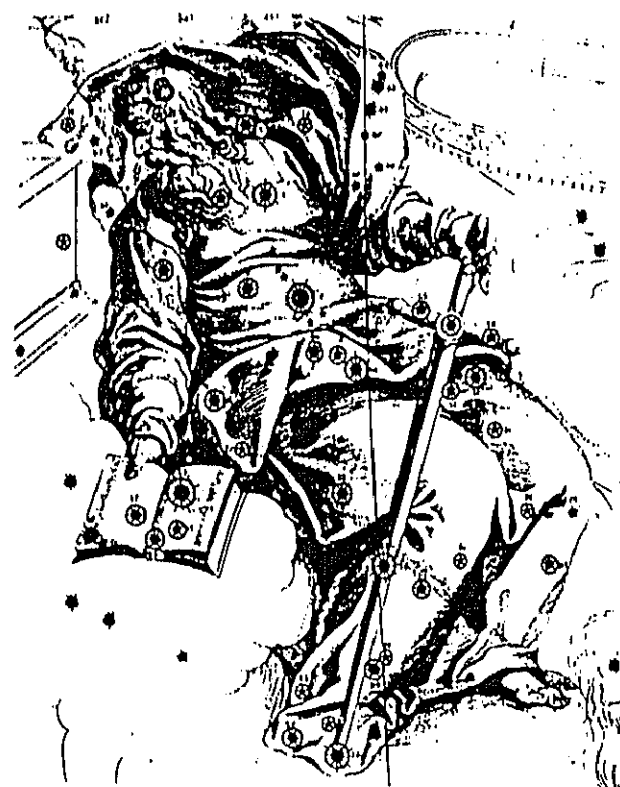
Per 9



Per 10



Per 11



Per 12

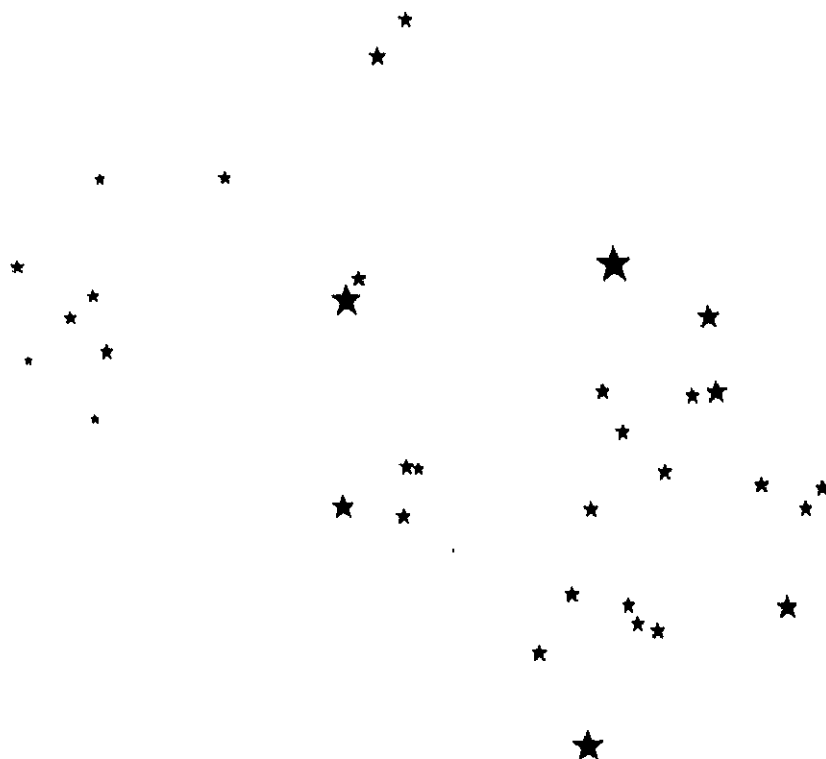


Per

NOTAS DE PERSEUS

- ¹.- Grimal, Pierre. DICCIONARIO DE MITOLOGIA GRIEGA Y ROMANA". Editorial Paidós. Barcelona 1.984.
- ².- Hesíodo, "TEOGONIA", "TRABAJOS Y DIAS", "ESCUDO", "CERTAMEN". Traducción de Adelaida y María Angeles Martín Sánchez. Alianza Editorial, S.A., Madrid, 1986. Pág. 37.
- ³.- *op. cit.* Pág. 245.
- ⁴.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA, S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 59.
- ⁵.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XI. Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 61^v.
- ⁶.- Panofsky, Erwin. "RENACIMIENTO Y RENACIMIENTOS EN EL ARTE OCCIDENTAL". Pág. 162. El autor nos remite a F. Saxl, "Verzeichnis astrologischer und mythologischer illustrierter Handschriften des lateinischen Mittelalters in der National-Bibliothek in Wien" (Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse, 1925-26) publicado en 1927, pág. 19 ss; Panofsky y Saxl, <Classical Mythology in Mediaeval Art>, pág. 238. Metropolitan Museum Studies, IV, 2, 1933).
- ⁷.- "CATALOGO DE LAS ESTRELLAS", S. XIII. Bibl. del Arsenal. Ms. 1036, Paris.
- ⁸.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 31^v.
- ⁹.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 87^v.
- ¹⁰.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 24.
- ¹¹.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S. XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág. 31.
- ¹².- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", (Lugdunum Batavorum -hoy Leyde-, 1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 41.
- ¹³.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- ¹⁴.- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 91.
- ¹⁵.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S. XVII (Augustae Videlicorum -hoy Augsburgo- 1.603). Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. L.
- ¹⁶.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. W.
- ¹⁷.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris (1.882). Pág. 49.
- ¹⁸.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor López Enguidanos, Tomás.
- ¹⁹.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", (Viennæ, 1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 51.

AURIGA



Nombre latino: Auriga

Nombre castellano: Cochero

Genitivo: Aurigae

Abreviatura: Aur

Otros nombres: Aurigator, Agitator currus, Custos caprarum, Myrtilus, Erichtheus o Erichthonius, Habenifer, Isidorus mouortem, Hora, Roha, Alhaiot, Mulus clirellatus, Heniocho, Hermes, Circus, Antaxu, S. Jerónimo.

Grupo: Ptolomeo

Situación: Norte Eclíptica

ESTRELLAS PRINCIPALES.

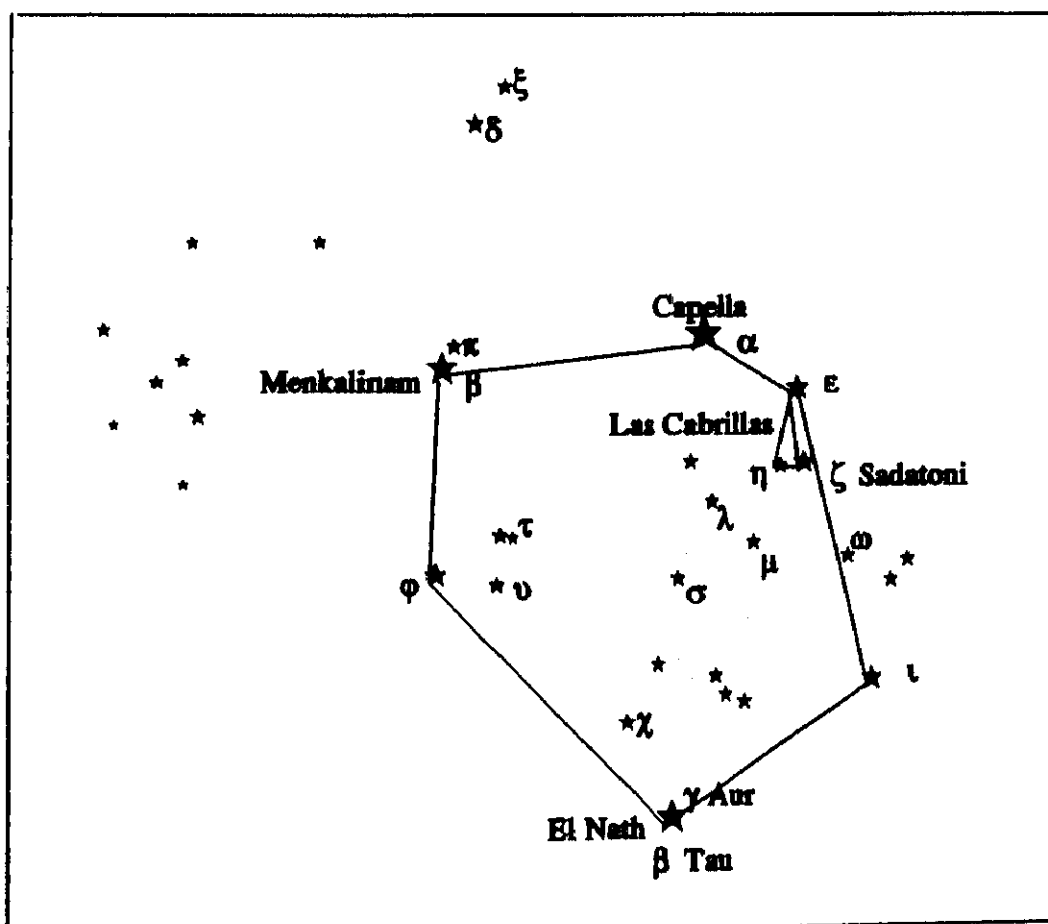
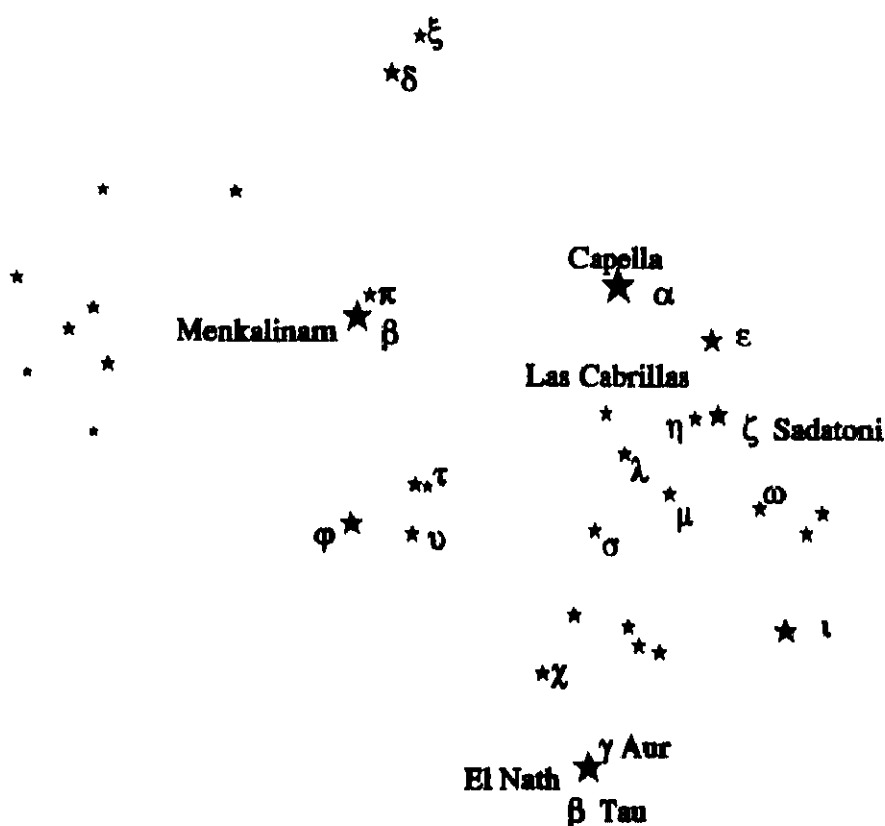
Alfa: Capella, la cabra, color amarillo.

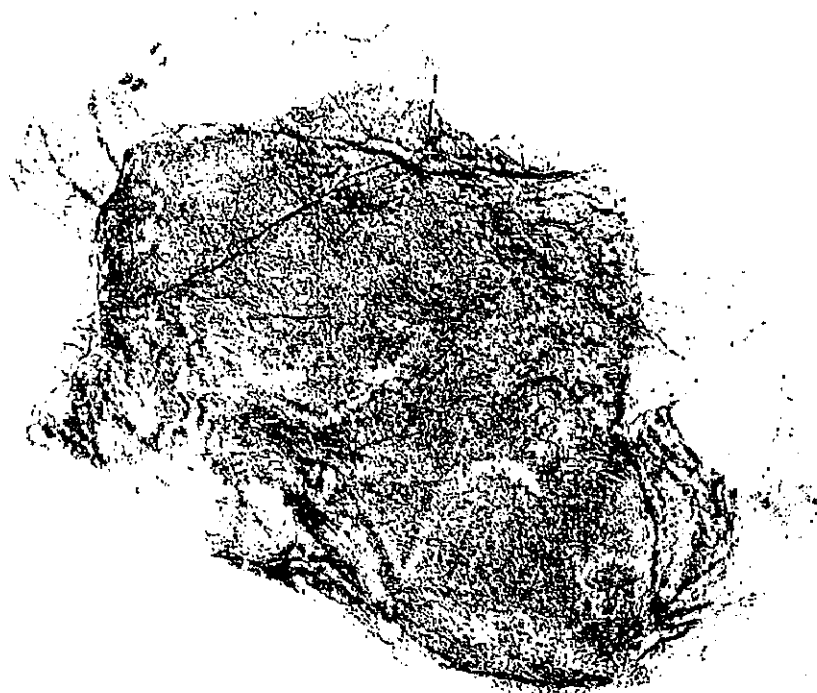
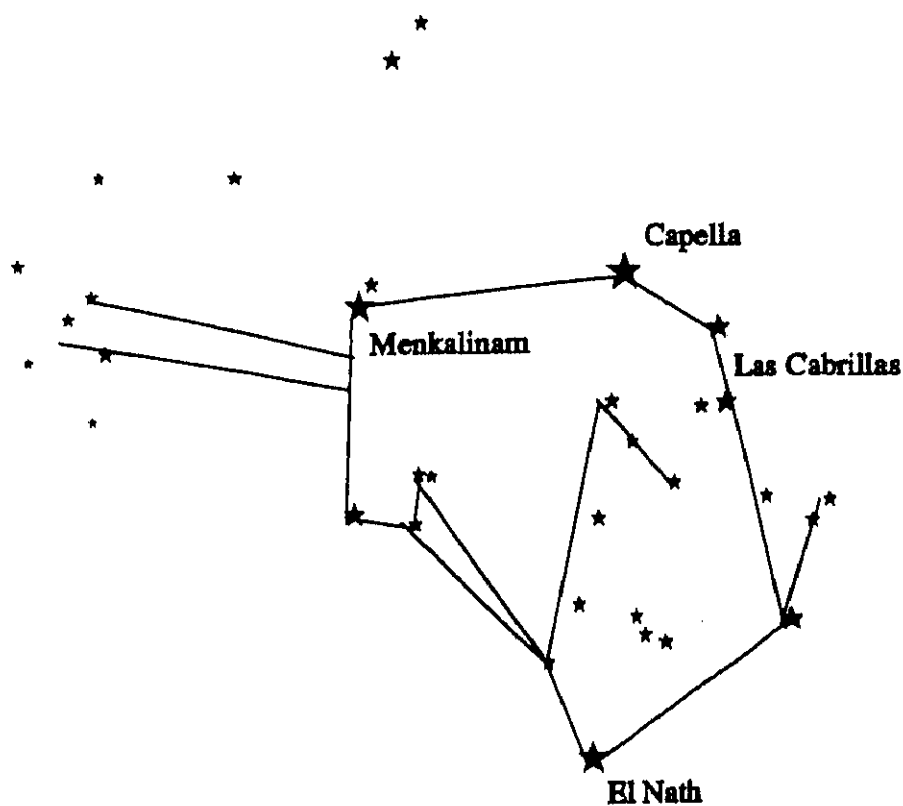
Beta: Menkalinam, blanca.

Gamma: El Nath, β Tauri, fue considerada por los antiguos común al cochero y al toro, actualmente forma parte de Tauro.

Delta: Color amarillo.

Epsilon: Almaaz, color amarillo.

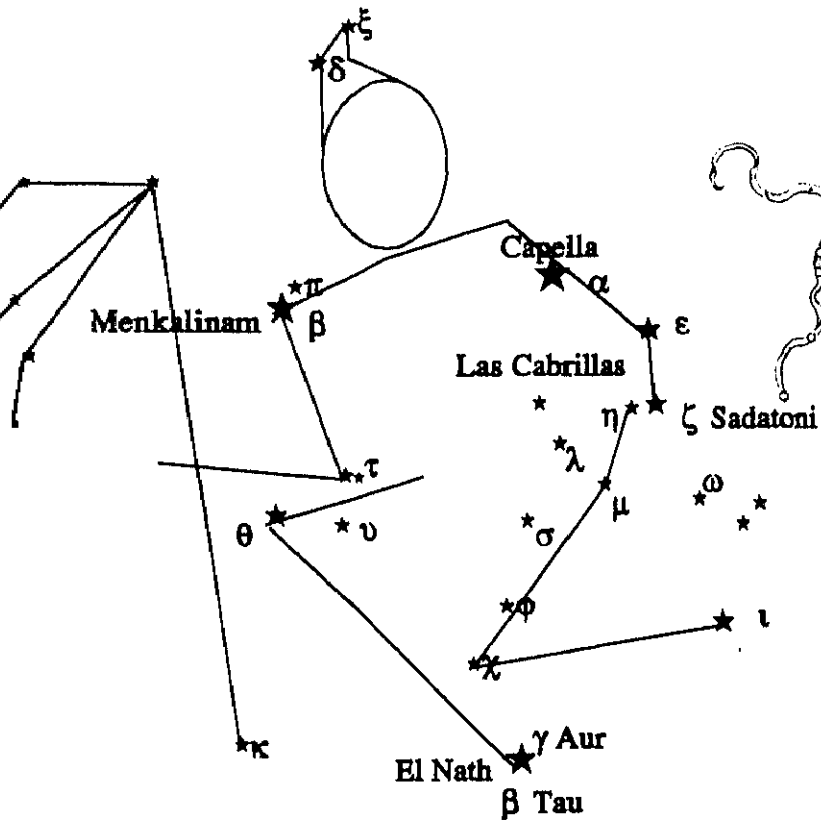




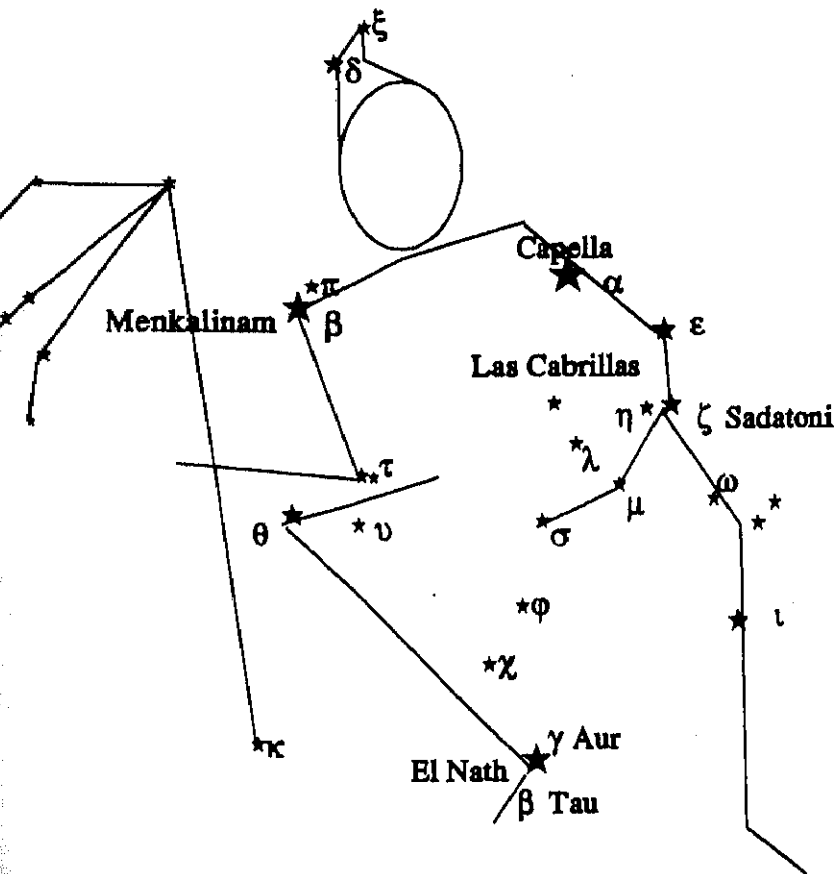
Bisonte hembra encogido. Fotografía procedente del libro
"La Cueva de Altamira en Santillan del Mar".

ESQUEMA CONCAVO

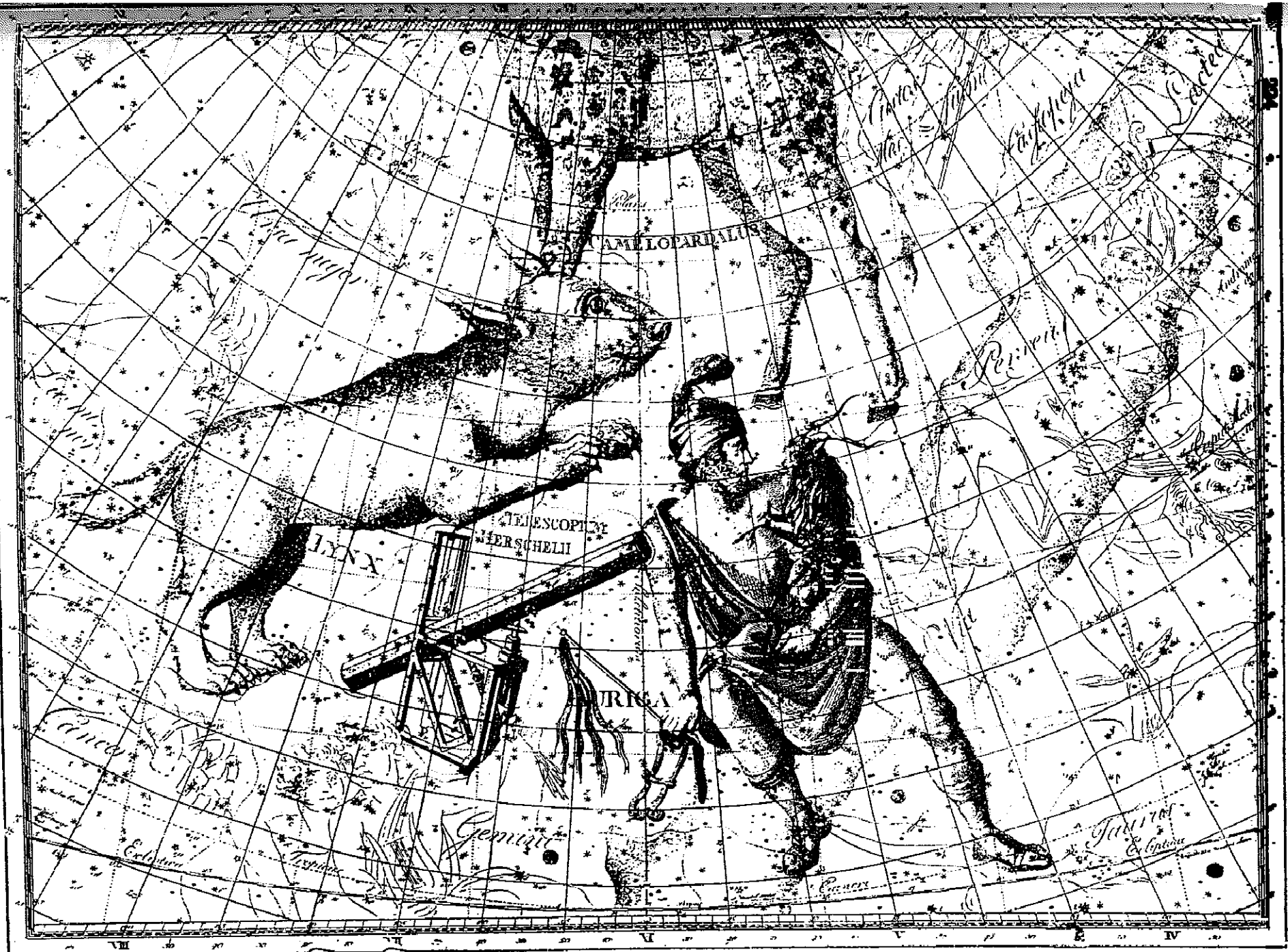
185



Bayer, "URANOMETRIA". S. XVII



Flamsteed, "ATLAS COELESTIS". S. XVIII



Le Cocher et la chèvre. — Le Lynx. — Le Télescope d'Herschel.

BODE

MITOLOGIA

El que lleva las riendas. Cabrero, pastor de Amaltea, la cabra que amamantó a Zeus.

Esta constelación pertenece, probablemente, a la época en que los hombres se hicieron pastores; el nombre de su principal estrella, Capella (cabra), y el grupo de las cabrillas así parece indicarlo. Posteriormente, con el resto de las estrellas vecinas, debió formarse el pastor; mucho después este pastor se convirtió en el cochero, nombre con el que aparece en el Almagesto de Ptolomeo. Sobre su hombro izquierdo se sitúa incomodamente una cabra y sobre su mano izquierda las cabrillas, formando una imagen absurda ya que la escala de los animales no corresponde a la del Auriga, a quien, la mayoría de las veces, se representa sin carro -para el que no hay estrellas-, únicamente sostiene unas riendas en la mano derecha.

Su proximidad al toro hace pensar que simboliza el comienzo de los trabajos agrícolas.

Los mitógrafos relacionan al Auriga con varios personajes:

El primero de ello es Erictonio, rey de Atenas, creador del carro tirado por 4 caballos, hijo de Hefesto (Vulcano para los latinos) y Atenea.

La diosa fue al taller de Hefesto a encargarse de armas y éste se enamoró de ella tratando de violarla. Atenea huyó, pero el dios, a pesar de ser cojo, logró alcanzarla. En la pelea eyaculó y el semen cayó en el muslo de Atenea. La diosa, asqueada, se limpió con un puñado de lana que después tiró al suelo fecundando a la Tierra, quien no quiso encargarse de un niño en cuya concepción no había participado, por lo que Atenea cuidó de él. Lo llamó Erictonio y lo escondió en un cesto sagrado que entregó a Aglauro y Pándroso, hijas de Cécrope.

Un día las hermanas sintieron curiosidad por el contenido de la canasta y la abrieron, se encontraron, según algunas versiones, a un niño custodiado por dos serpientes y, según otras, un niño cuyo cuerpo acababa en forma de serpiente -como gran parte de los hijos de la Tierra-; al verlo huyeron aterrorizadas arrojándose desde lo alto de la Acrópolis.

El niño escapó refugiándose en la égida de Atenea -armadura que compartió con Zeus-, hecha con la piel de la cabra que amamantó a Zeus, que para unos mitógrafos es Amaltea y para otros, Amaltea sería la ninfa que lo cuidó y Aix la cabra que lo amamantó, un ser terrorífico, descendiente de Helio (Sol). Los Titanes temblaban al verlo por lo que pidieron a la Tierra que la ocultara en las cuevas de Creta (ver Capricornio).

El segundo es Mirtilo, auriga de Enómao, hijo de Hermes.

llamada Hipodamia. Advertido por un oráculo de que su yerno lo mataría o para evitar perderla por estar enamorado de ella, desafió a todos sus pretendientes a una carrera de carros desde Pira, junto al río Alfeo, frente a Olimpia, hasta el istmo de Corintio. Hipodamia debía cabalgar junto a sus pretendientes para distraerlos, pero el rey les daba ventaja. El ganador de la carrera se casaría con Hipodamia y el perdedor debía morir.

Nadie había logrado vencerlo, pero uno de los pretendientes, Pélope, prometió a Mirtilo gozar de Hipodamia si refrenaba la carrera de su amo. Así lo hizo, pero Pélope no cumplió su promesa arrojándolo al mar. Hermes puso la imagen de su hijo entre las estrellas como el Auriga.

En el s. XVII, la contrarreforma hace que algunos astrónomos relacionen las constelaciones con las Sagradas Escrituras. Jacobo Bartsch¹ identifica a el Auriga con Eliseo o con el mismo Elías -quien en la iconografía cristiana era representado como un anciano cubierto con una túnica de piel de cabra- y cita el capítulo II del Libro de los Reyes, donde podemos leer:

11. Así proseguían su camino andando y hablando entre sí, cuando he aquí que un carro de fuego, con caballos también de fuego separó de repente al uno del otro, y Elías subió al cielo en un torbellino.

12. Estaba Eliseo mirándolo, y gritaba: Padre mío, Padre mío, carro armado de Israel, y conductor suyo. Y ya no lo volvió a ver más. Entonces asió sus vestidos, y rasgólos en señal de dolor.

13. Recogió después el manto, que se le había caído a Elías, y volviéndose se paró en la ribera del Jordán.

Sin embargo en el planisferio dibuja la imagen clásica del Auriga.

En la misma época J. Schillerus ve en él a S. Jerónimo.

ESTUDIO DE ESTILO

El anacronismo existente en esta figura ha hecho que los dibujantes se vieran obligados a solucionar el problema gráfico que suponía el tener que dibujar una cabra en el hombro de un cochero de muy diversas formas.

Este problema no existió para el pintor de Altamira, ya que para él todos las estrellas eran animales -excepto el esbozo de figura humana de Ofiuchus-. Con las de esta constelación dibujó el bisonte hembra encogido, uno de los más hermosos bisontes de la cueva. Es importante resaltar -como en el caso de Ursa Major- el hecho de que sea una hembra, para algunos pariendo -según Ortega y Gasset cuando un granjero visitó una exposición de reproducciones

de las pinturas en Madrid exclamó: ¡Qué bien pare esta vaca!-, la que estos pueblos cazadores pintaron sobre el techo que, más tarde, cuando los hombres se convirtieron en pastores, se transformó en una cabra (Capella) con sus crías (Cabrillas) a las que, mucho después, cuando los hombres se sintieron superiores a los animales se añadió el pastor. Podríamos ver en las figuras asignadas a esta constelación un resumen de la historia de la humanidad.

El bisonte está pintado sobre una gran jibosidad del techo; ésta puede ser la causa de que se desplace del lugar que le correspondería entre el resto de las figuras. El pintor colocó sobre las protuberancias más notables de la cueva tres de las constelaciones más llamativas del cielo: Auriga, Gemini y Leo, para lo cual no tuvo inconveniente en alterar sus posiciones relativas más de lo que lo había hecho en el resto de las figuras. Prevaleció el efecto plástico que le proporcionaba el volumen sobre la posición correcta de las estrellas. Desde el punto de vista del pintor, no debemos olvidar otro factor importante: la composición. En el cielo hay una extensa región muy poco poblada de estrellas brillantes sobre la que no se colocaron figuras hasta el s. XVII (Linx, Leo Minor y Camelopardalis), para después amontonarse constelaciones tan importantes como Auriga, Taurus, Orión, Gemini, Canis Major y Minus, muchas de ellas además en la Vía Láctea o sus alrededores. Se entiende, desde el punto de vista compositivo, que el artista no tuviera grandes escrúpulos en alterar las posiciones de estas figuras para distribuir armoniosamente los volúmenes sobre el techo, a lo que sin duda contribuyeron las protuberancias.

Las estrellas del Auriga se adaptan perfectamente al bisonte, para el que no debieron utilizarse más que las estrellas notables del grupo (ver esquema de Altamira).

El pintor carolingio (Aur 1)², separa claramente la estrella Capella del grupo del cochero dibujando una cabra detrás de él. Ni por un momento dudamos que esta cabra represente a Capella, aunque no tiene nada que ver con su posición en la constelación, a pesar de que en el texto se especifica claramente donde está situada:

Auriga vel agitator quem ericchonium dicum. habea stella in capite. I. in singulis umeris singulas. in sinistro clariore quae appellatur capra in singulis genibus singulas. in sumitate manus duas in sinistra manu duas quivocantur hedi. Summa VIIII.

No hay duda de que el texto se está refiriendo a Alfa Aurigae, la cabra, pero al pintor le debió resultar difícil imaginar a un auriga compitiendo en una carrera con una enorme cabra sobre el hombro, no obstante colocó las cabrillas sobre el brazo del cochero; ¿no conocía el latín y se limitaba a copiar lo que veía? o ¿le resultaba plásticamente repulsivo situar una enorme cabra sobre el hombro de su agitado Auriga? Personalmente me inclino por la segunda opción.

Mientras la cabra parece pastar tranquilamente, el cochero, sobre una biga -carro de dos ruedas tirado por dos caballos que se utilizaba en los circos romanos para las carreras- refleja perfectamente la tensión de la carrera azuzando a los caballos con el látigo, uno de los cuales, que debería ser blanco, debido al deterioro de la pintura ha perdido las capas superiores y presenta un intenso color azul perdiéndose el modelado.

Frente a este movimiento, Aur 2³ pinta al Auriga en actitud de subirse -o bajarse- de una cuádriga dorada que se encuentra parada ya que Erictonio (o Mirtilo ya que cita a ambos), tocado con un hermoso casco, no sujeta las riendas que flotan sobre el fondo. Toda la escena se concentra en el difícil equilibrio de la cabra, situada sobre el hombro, y las cabrillas, sobre la mano y el brazo izquierdo. Hasta los caballos parecen sorprendidos de tan extraña escena.

La pintura, una de las mayores del manuscrito, está bien conservada lo que nos permite estudiar la adecuación de texto e imagen en la colocación de las estrellas. Sitúa una en la cabeza, dos en los hombros entre las que destaca la brillante del izquierdo a la que llama cabra, una en cada rodilla, una en la mano derecha y dos en la izquierda llamadas cabrillas. El esquema que forman no tiene nada que ver con la posición de las estrellas en la constelación por lo que parece evidente que fueron situadas sobre el dibujo una vez realizado este.

Alfonso X (Aur 3 y 4)⁴ cambia completamente la forma de la constelación, lo llama el "tenedor de las riendas". Elimina el carro y las cabras aunque a la estrella situada en el hombro izquierdo la llama "Alayoz" (macho cabrio)⁵ situando en este mismo brazo:

...en el muslo del brazo izquierdo del hombre que tiene las riendas, que es llamada cabrón (Epsilon Aurigae) y otras dos que están en el mismo brazo de esta imagen y son dichas cabritos (Eta y Zeta Aurigae)"⁶.

Por lo que parece se describen cuatro cabras pero no se dibuja ninguna. La figura está vestida humildemente, como un siervo, descalzo y tocado con una especie de turbante (Aur 3) -lo que demuestra la influencia árabe de las imágenes del manuscrito- que en otras representaciones ya se transforma en un gorro puntiagudo (Aur 4).

Si comparamos estos 2 dibujos con Aur 5⁷ tenemos la impresión de que están invertidos; sin embargo por la colocación de las cabras (en el brazo izquierdo) se trata de la misma posición. El dibujante de Aur 5, ha tenido muy en cuenta la correcta posición de las estrellas, pero la torpeza del dibujo nos induce a pensar que se trata de la obra de un astrónomo, no la de un pintor, como el de Aur 3 y 4, quien, seguramente, se ha basado más en descripciones de las constelaciones que en la observación del cielo, es un magnífico pintor al que no consigue superar su copista 3 siglos más tarde (Aur 9)⁸.

Todas las figuras que se han analizado hasta ahora

han sido representadas desde el interior de la bóveda celeste (esfera cóncava) y, como podemos observar, los diferentes dibujos del Auriga tienen muy poco en común; por tanto el hecho de que el pintor de Altamira se dejara llevar por la figura que le sugirió la roca no tiene por qué invalidar la hipótesis de que trataba de representar las estrellas, pues si no fuera así, se tendrían que rechazar todas las representaciones poco científicas de la constelación, como Aur 6^o, donde se transforma al Auriga en un carretero, los caballos en bueyes, la lanza en una vara y las cabras en conejos. El pintor dibuja una escena naturalista por lo que evita dibujar la cabra pero, como Alfonso X, señala su posición con el nombre árabe de la estrella: Alhayoth. La figura se ha despojado de toda connotación mitológica y se la ha vestido como a un humilde campesino medieval.

La vuelta a los motivos clásicos se percibe en en Aur 7¹⁰. En este dibujo encontramos influencias de todos los anteriores de los que parece hacer una síntesis: de Aur 1 toma la fuerza y el movimiento de los caballos, pero en vez de tirar de una ligera biga, lo hacen de un pesado carro como el de Aur 6 y, como éste, transforma las cabras en conejos. La figura no comparte el movimiento de los caballos, parece inspirada en Aur 2, con el brazo izquierdo extendido, sobre el que sitúa a los animalillos, sujeta las riendas y con el derecho, una enorme lanza como la del Auriga románico. Sin embargo, esta figura no logra el movimiento de la primera, la belleza plástica de la segunda, ni el naturalismo de la tercera. Es una pintura de transición entre estilos en la que luchan las ideas renacentistas y góticas; transición que, en otros dibujos del manuscrito, ha sido magníficamente superada, por ejem. en Perseo que ya se puede considerar plenamente renacentista.

El mismo confusionismo se percibe en Aur 8¹¹, donde se añaden al carro dos bueyes. En este grabado hay que destacar el tratamiento que se le ha dado a las cabrillas, que sobresalen por su esquematismo frente al resto de la ilustración en la que han sido cuidados todos los detalles.

La forma del Auriga se concreta en Aur 10¹² y 11¹³; en ellos pierde definitivamente el carro, conservando únicamente las riendas. Sobre el hombro izquierdo se sitúa la cabra a una escala más lógica. Comparte una estrella con Tauro cuyo cuerno se superpone sobre su pie derecho. El Auriga aparece prácticamente sin variaciones en todos los magníficos mapas celestes de esta época, como las versiones del "ASTRONOMICUM CAESAREUM", de Apiano (ver planisferios).

Este perfecto dibujo, que logra integrar la forma del Auriga con la posición de las estrellas, sólo se romperá en casos excepcionales, como el manierista Aur 12¹⁴, que regresa a conceptos anteriores (Aur 2), pero no se atreve a ponerle el carro y lo retrata como a Erictonio, rey de Atenas, con dos pequeñas cabrillas en la mano y otra en el hombro, según las antiguas descripciones de la constelación.

En el s. XVII, la figura se mantiene de espaldas, tanto en esferas cóncavas (Aur 13)¹⁵, como en convexas (Aur 14)¹⁶. Han vuelto a cubrirse con túnicas, a la manera clásica, aunque el tocado en la segunda es extrañamente

moderno, anacronismo que los cartógrafos posteriores sustituyen por un turbante árabe -era necesario alargar el gorro para que recogiera las estrellas que quedaban sobre la cabeza del cochero-.

Otra excepción a el modelo renacentista la constituye J. Schillerus (Aur 15)¹⁷, quien recoge la idea de Bartschio de cristianizar la constelación y transforma la imagen en S. Jerónimo, representado profusamente en el Renacimiento y sobre todo en el Barroco, periodo en el que muy pocos artistas no trataron algún aspecto de su vida. Este interés hay que atribuirlo a la Contrarreforma, que pretendía imponer la traducción latina del Antiguo Testamento realizada por S. Jerónimo, *la Vulgata*, frente a la libre interpretación de la Biblia, propugnada por el protestantismo.

Gráficamente también reformó la constelación ya que la dibuja de frente, influyendo en los cartógrafos del s. XVIII, como los de Aur 16¹⁸ y 17¹⁹, que realizan unas bellas versiones del cabrero, quien compite con las líneas de localización de las estrellas que le restan protagonismo. Aur 17 está en una lámina (ver lámina Bode) cuya sola visión nos proporciona más información sobre la evolución de las constelaciones en este siglo que cualquier tratado de Historia de la Astronomía: al este del Cochero, aparece una nueva constelación: "El Telescopio de Herschel" -un instrumento astronómico, situado en el cielo por el Padre Hell, astrónomo austriaco que quiso conmemorar el descubrimiento de Urano, realizado en esta región del cielo, el 13 de Merzo de 1.781, por William Herschel, y que Bode y Garriga recogen en sus mapas. Actualmente no existe- que apunta al hombro derecho del cochero y parece querer arrojarlo del cielo. El Auriga aparece empequeñecido por dos enormes animales, Linx y Camelopardalis dos nuevas constelaciones -introducidas por Hevelius y Bartschio, respectivamente, en el s. XVII- formadas por estrellas tan poco importantes que los astrónomos antiguos no les habían asignado ninguna figura (ver estas constelaciones). En Aur 18²⁰, comprobamos cómo la figura comienza a desintegrarse.

Los avances de la fotografía, realizados en siglos posteriores, desterraron definitivamente al Auriga y a su extraña cabra del cielo.

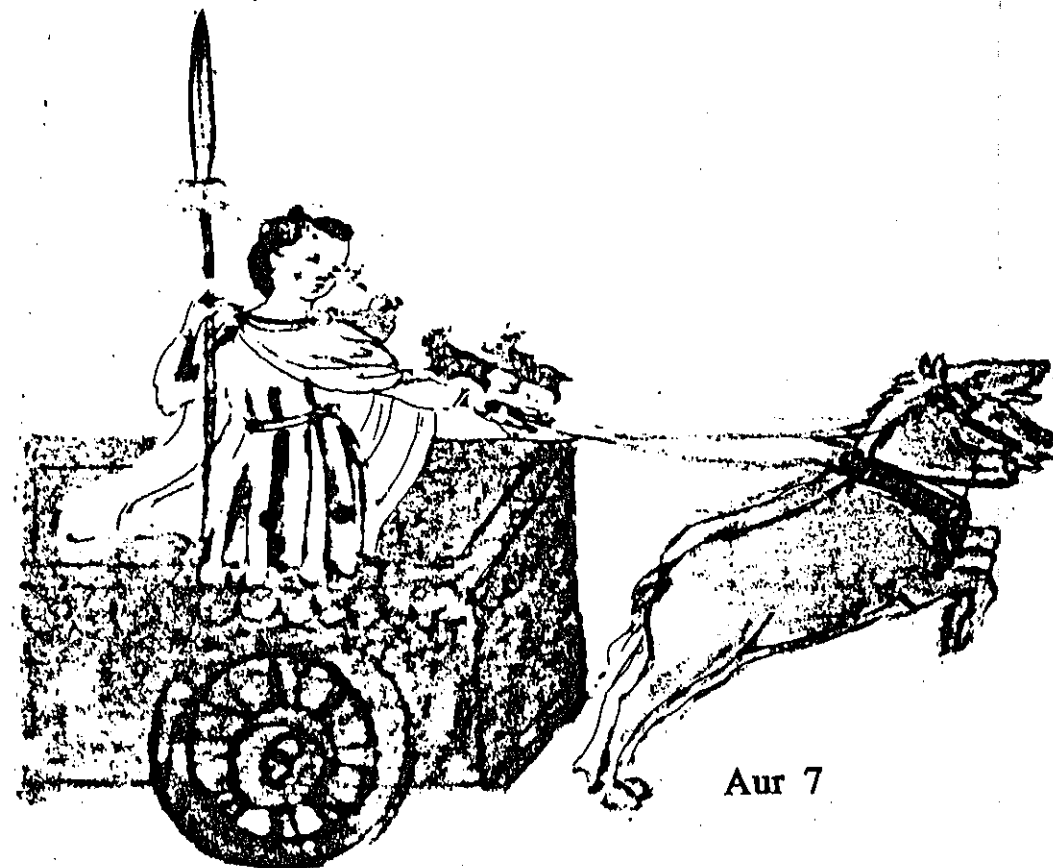
AURIGA



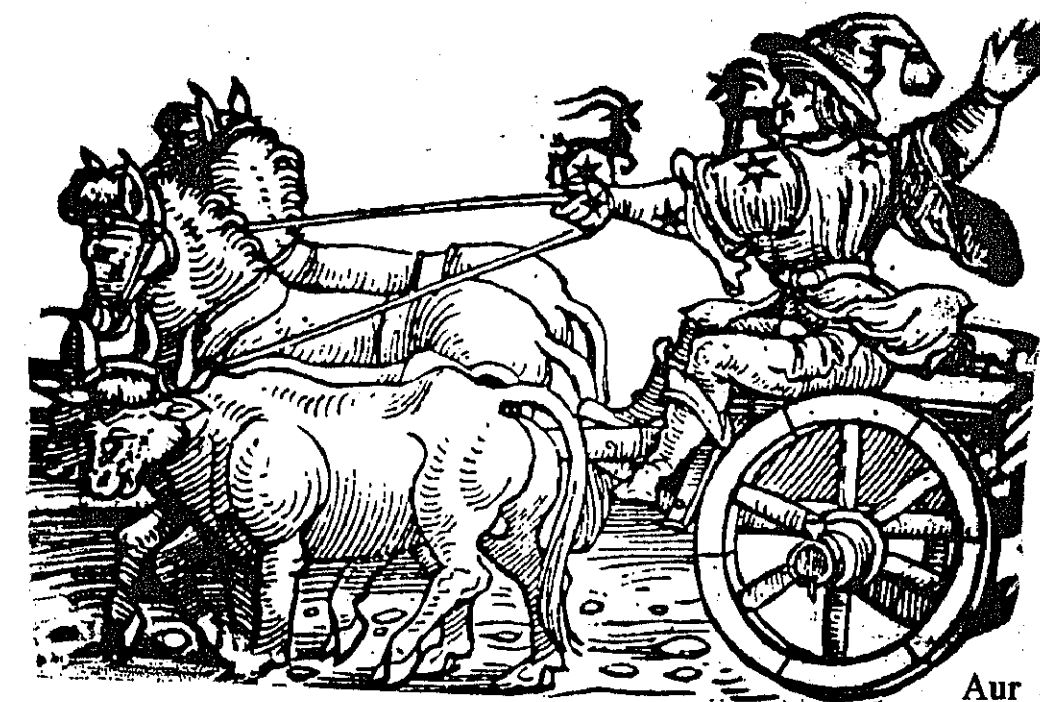
Aur 5



Aur 6



Aur 7



Aur 8



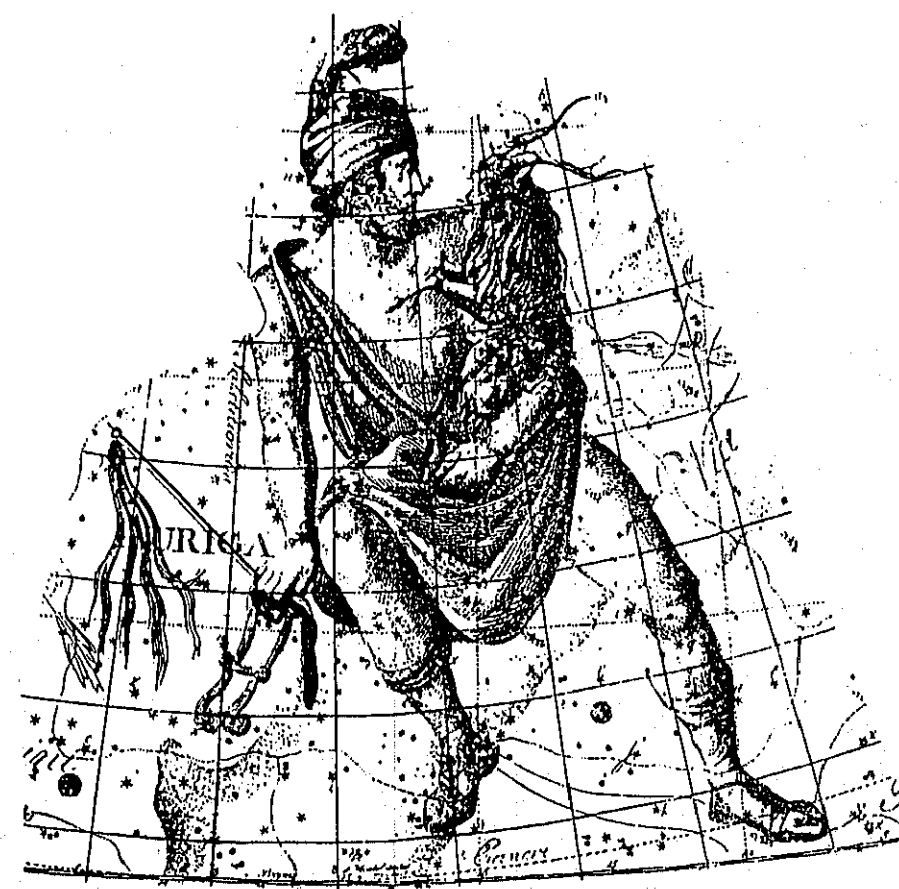
Aur 14



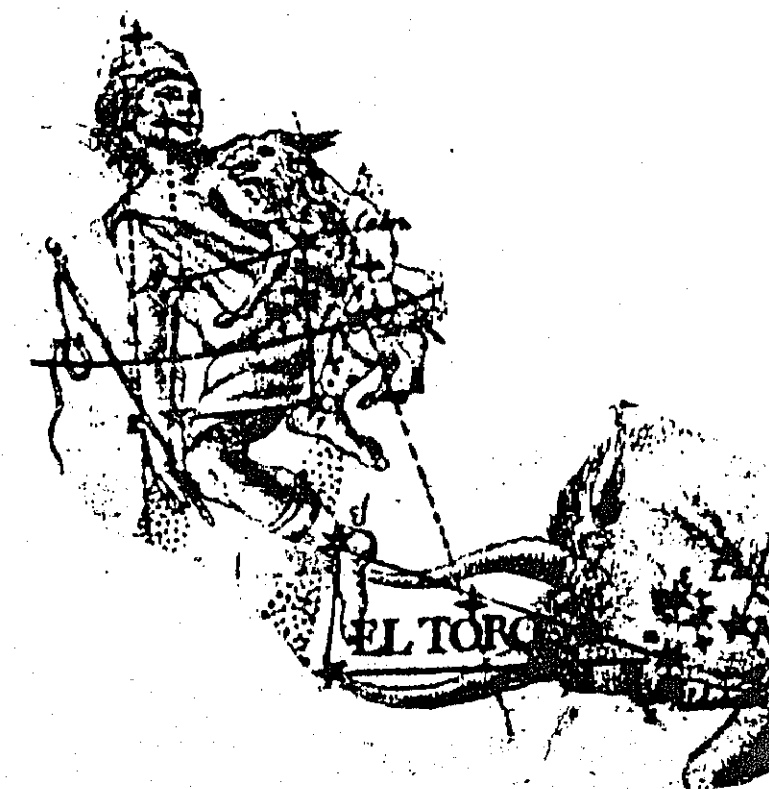
Aur 15



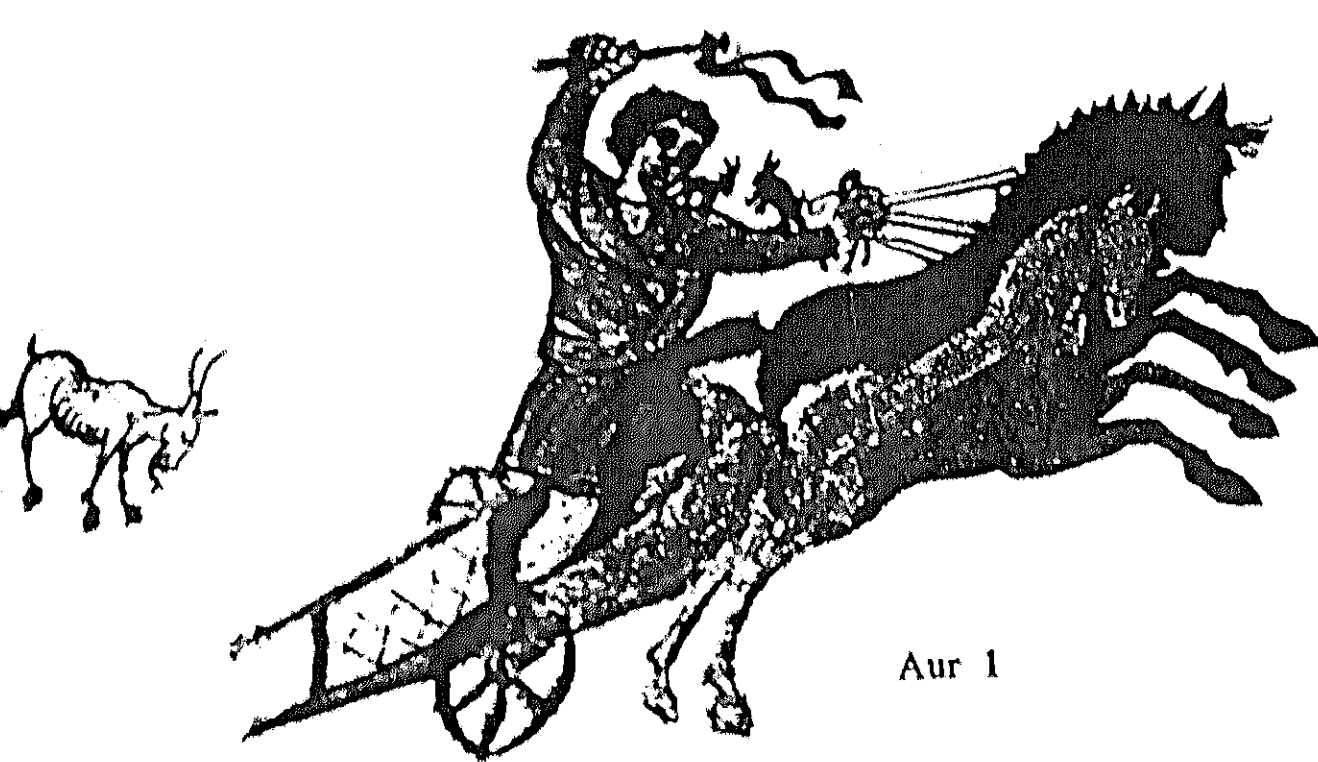
Aur 16



Aur 17



Aur 18



Aur 1



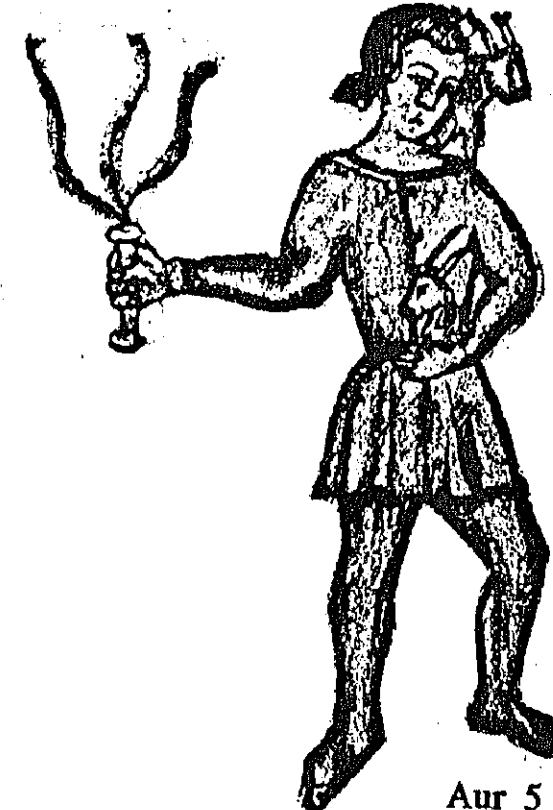
Aur 2



Aur 3



Aur 4



Aur 5



Aur 9



Aur 10



Aur 11



Aur 12



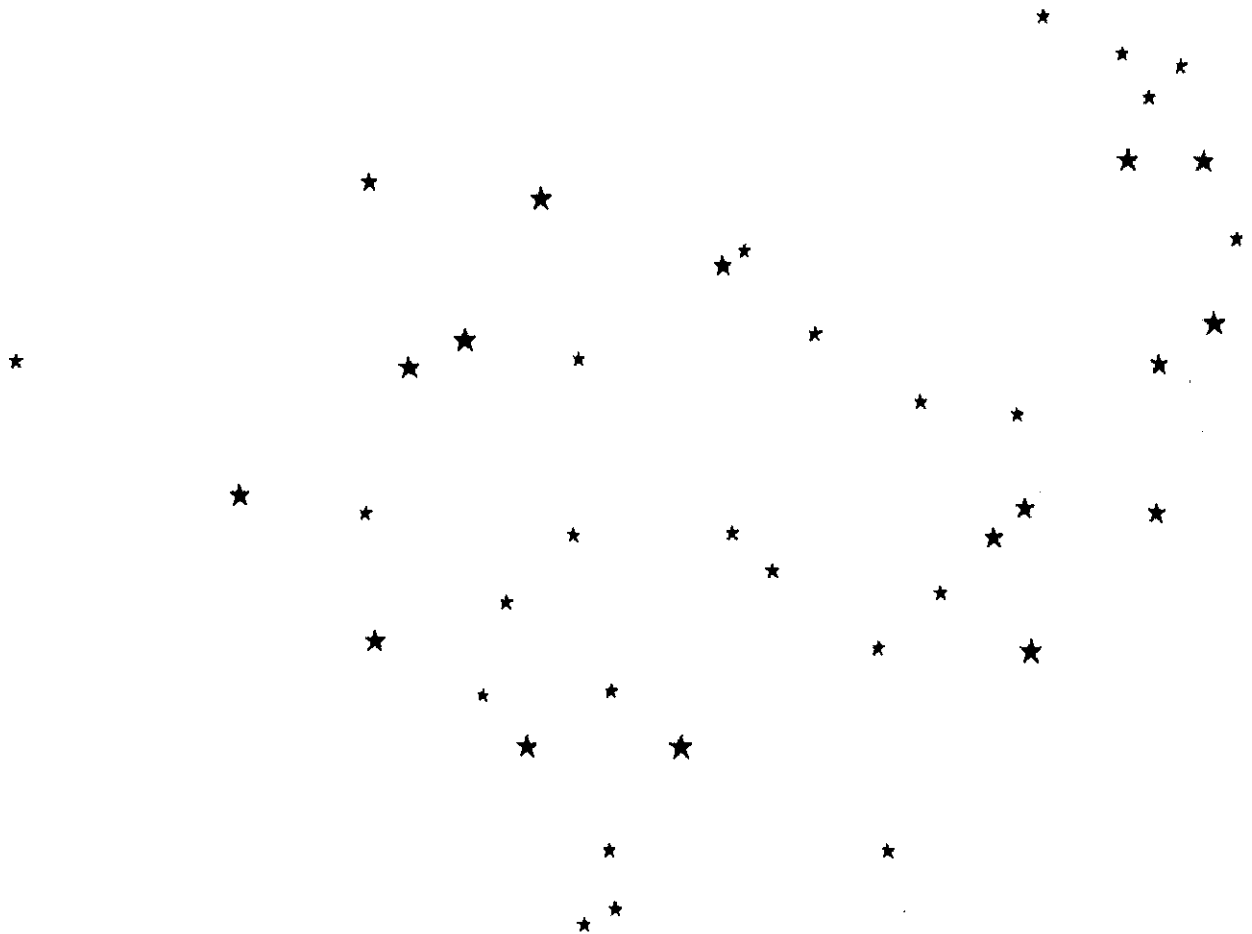
Aur 13



NOTAS DE AURIGA

- 1.- Bartschio, Jacobo, "PLANISPHAERII STELLATI", S.XVII (Argentinæ 1.624), Bibl. Nacional, 3/50887. Pág. 52.
- 2.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA", S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág.13
- 3.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S.XII, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 49.
- 4.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Págs. 21 y 18 respectivamente.
- 5.- Pág. 19.
- 6.- Pág. 18.
- 7.- Dominicus Bandino de Aretio, "FONS DEMORARABILUM UNIVERSI", S.XII-XIV, Bibl. Nacional, Mss. 1983. Pág. 116v.
- 8.- Alfonso X, el Sabio, "LIBRO DE LA 8ª ESFERA", S. XVI. Bibl. Nacional, Mss. 1.197. Pág. 32.
- 9.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI", S.XV (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 86.
- 10.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 16.
- 11.- Higinio, "ASTRONOMIA POETICA", S.XVI (1.535), Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 92.
- 12.- Alberto Durero, "IMAGINES COELI SEPTENTRIONALES", 1.515. (Meder 260; Panofsky 365; Knappe 320).
- 13.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", S.XVI (Lovanii, 1.541-1.551), Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C. Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875).
- 14.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, POETICAE ET ASTRONOMICAE", S.XVI (1.600), Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 23.
- 15.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S.XVII (Augustae Videlicorum. Bibl. Nacional, ER/4343. Lám. M.
- 16.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", S.XVII (Gedani, 1.687), Bibl. Nacional, R/5159. Lám. X.
- 17.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", S.XVII (1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Lám. 53.
- 18.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS", S.XVIII (London, 1.753), Bibl. Nacional, GM/714. Lám. 17.
- 19.- Bode. Flammarion "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris 1.882. Pág. 153.
- 20.- Garriga, José, "URANOGRAPHIA O DESCRIPCION DEL CIELO", S.XVIII (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor Lopez Enguidanos, Tomás.

OPHIUCHUS - SERPENS



Nombre latino: Ophiuchus.

Nombre castellano: Serpentario.

Genitivo: Ophiuchi.

Abreviatura: Oph.

Otros nombres: Anguitenens, Serpentinarius, Carnabons, Triopas, Hercules, Esculapio, Alhaque, Alangue, Grulla, Cigüeña, Serpenti cum inscriptione, cazador de culebras, alhaue, hualhaya.

Grupo: Ptolomeo.

Situación: Norte Eclíptica.

ESTRELLAS PRINCIPALES DE OPHIUCHUS.

Alfa: Ras Alhangue (cabeza de ofiuco), blanca.

Beta: Celbalrai (perro pastor). Color amarillo naranja.

Gamma: Muliphen, Color blanco.

Delta: Yed Prior. Color naranja.

Epsilon: Yed Posterior

Zeta: Color azul.

Eta: Sabik, blanca.

Teta: Color azul.

ESTRELLAS PRINCIPALES DE SERPENS.

Alfa: Cor Serpentis, Unukalhai. Color anaranjado.

Beta: Color azul.

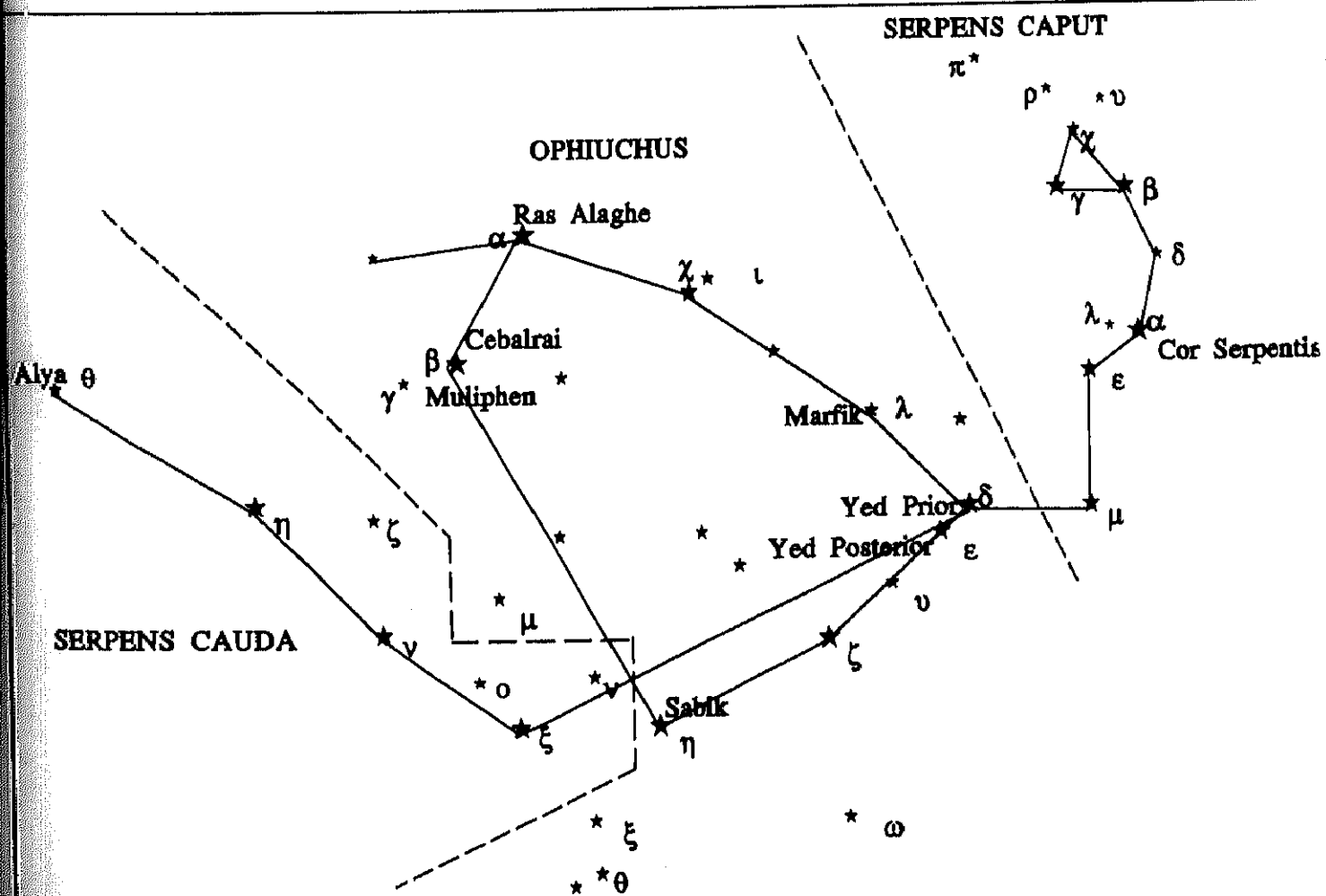
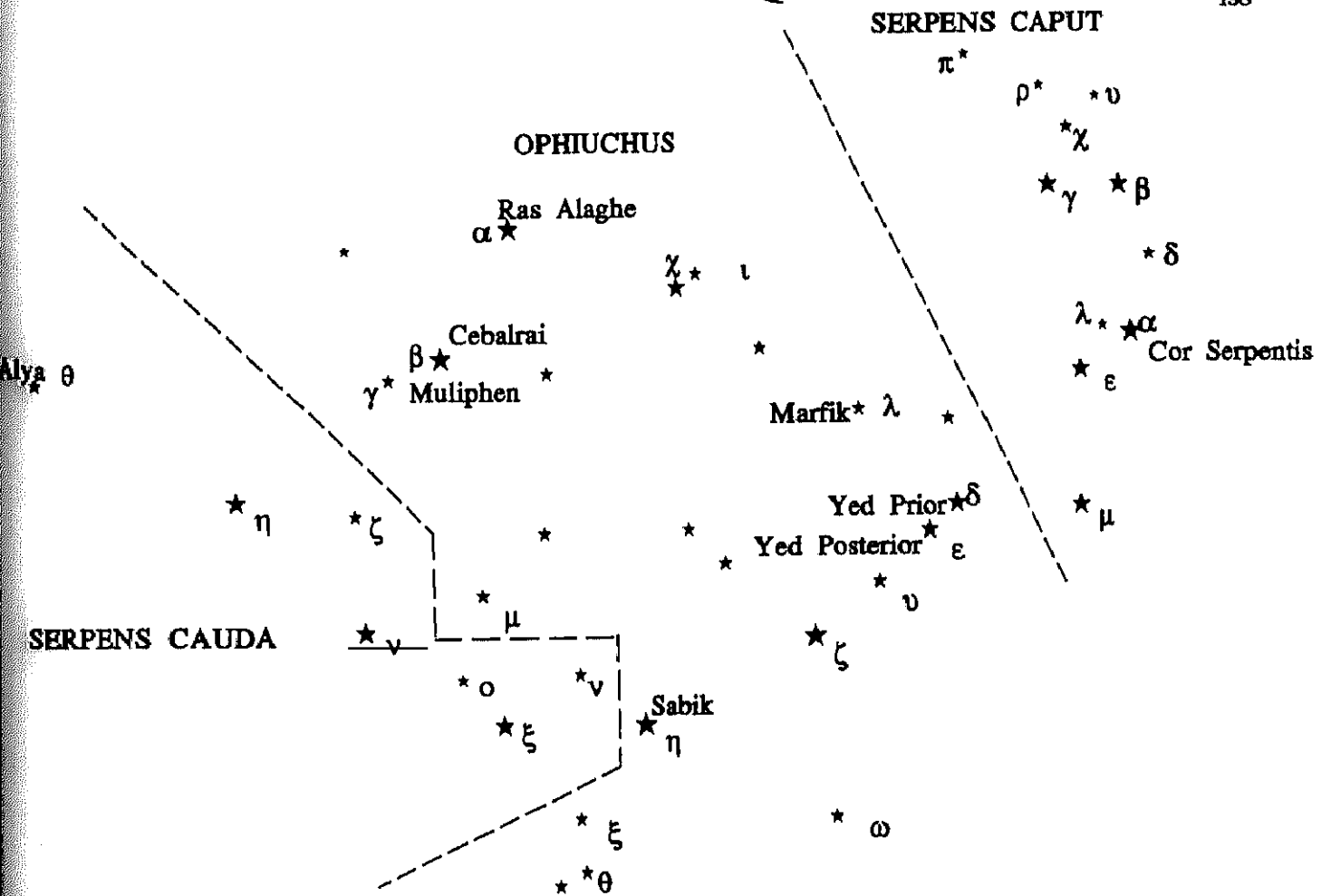
Gamma: Color amarillo.

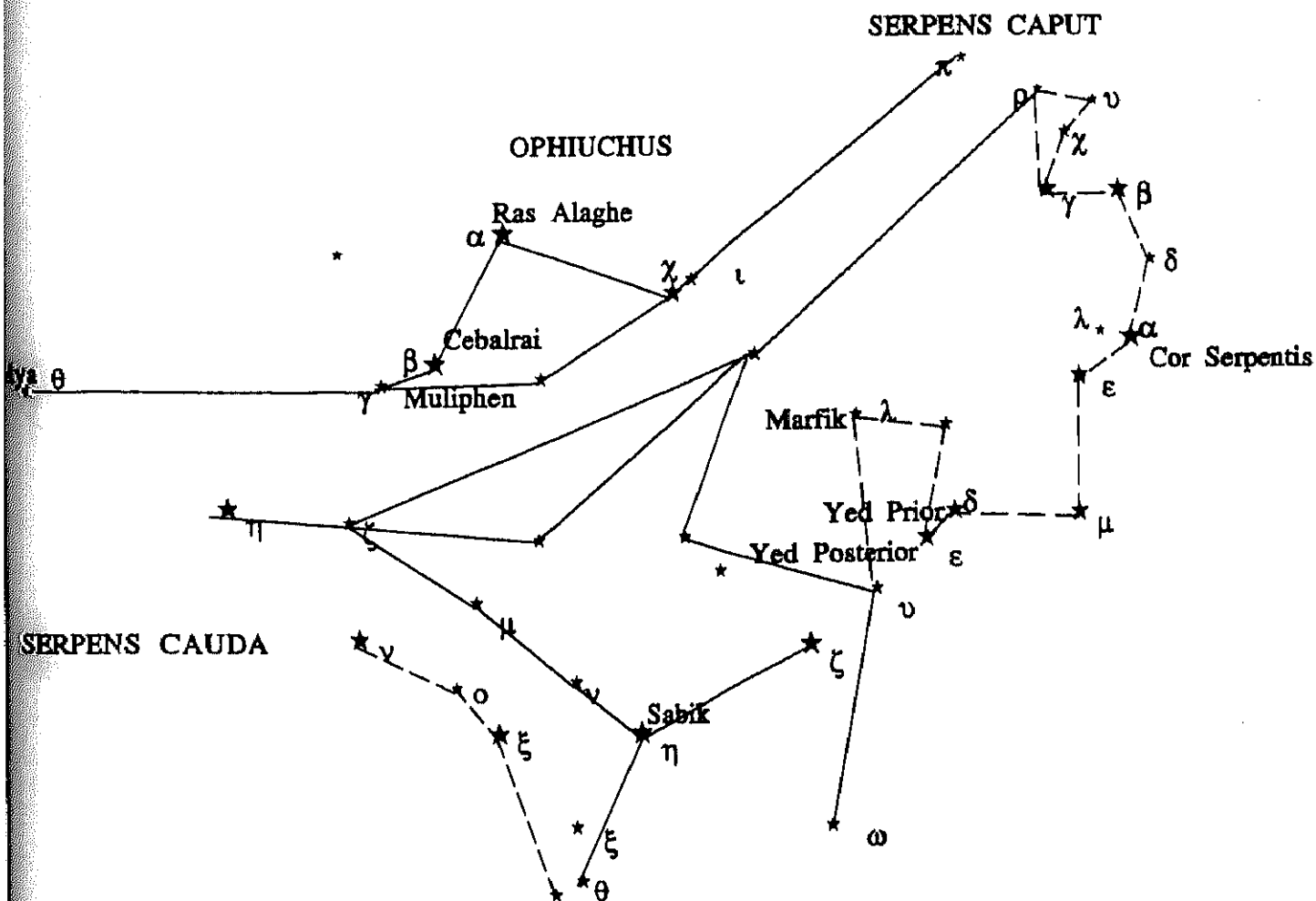
Delta: Doble, con componentes de color amarillo claro.

Teta: Alya. Color blanco.

NOMBRES Y ESQUEMAS

198

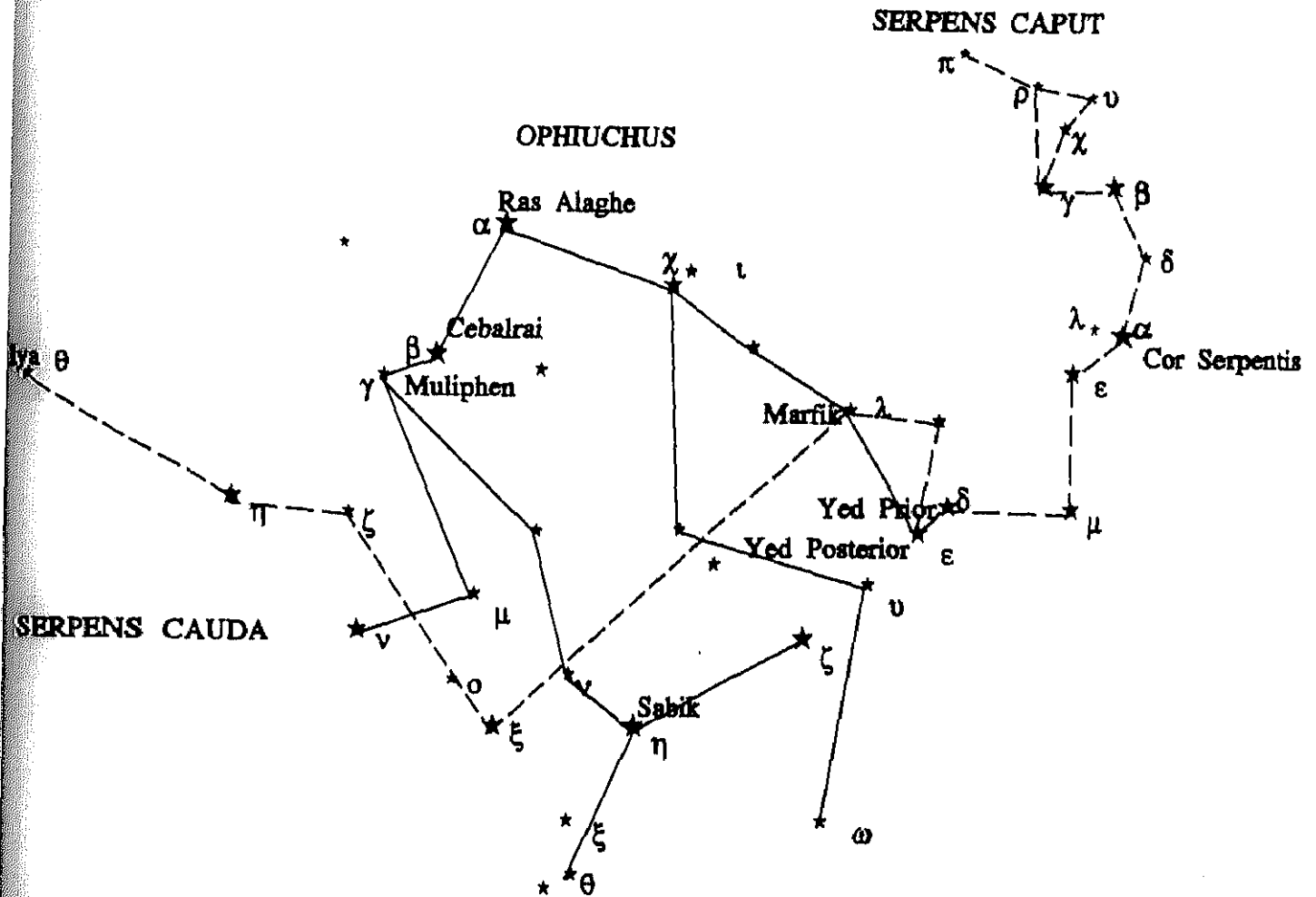




Altamira. Símbolos abstractos. Fotografía procedente del libro de M.A. García Guinea "ALTAMIRA Y OTRAS CUEVAS DE CANTABRIA"

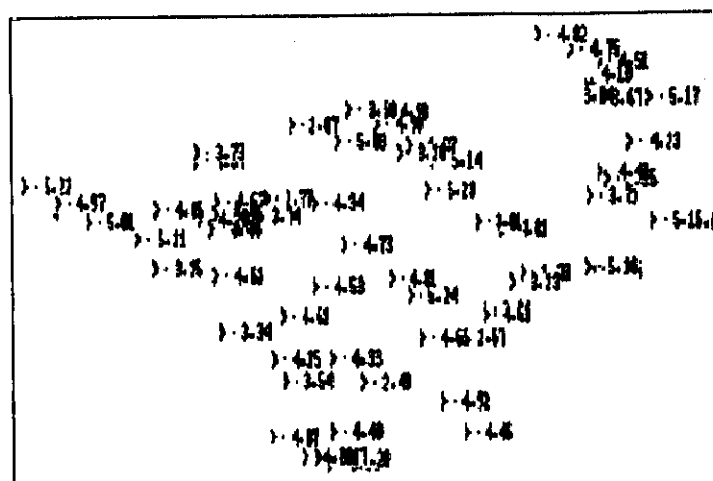
ESQUEMA CONCAVO

200

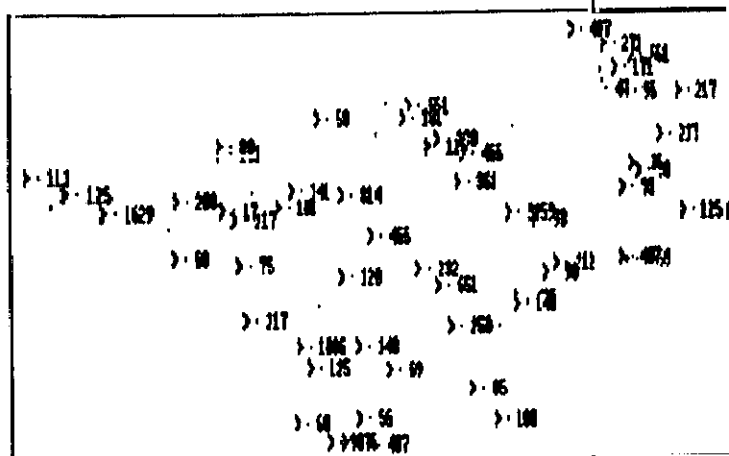


Johannes Bayer "URANOMETRIA" (1603)

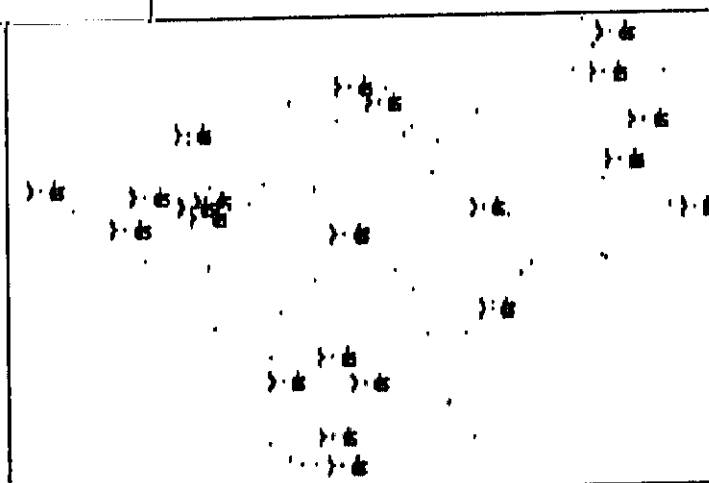
ESTRELLAS PRINCIPALES



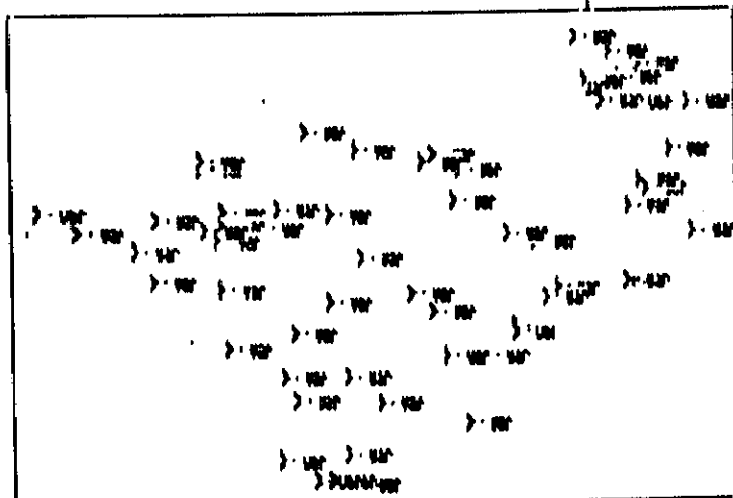
MAGNITUD



DISTANCIA



DOBLES



VARIABLES

MITOLOGIA

La identificación del Serpentario es dudosa. Arato no lo relaciona con ningún héroe mitológico, sólo algunos de sus traductores latinos lo identifican con Esculapio, hijo de Apolo y Corónide. Hermes lo había arrancado de las entrañas de su madre. La había matado Artemisa por haber sido infiel a su hermano Apolo cuando este se hallaba en Delfos. Fue confiado por su padre al centauro Quirón (Centaurus), quien le enseñó el arte de la medicina y de la caza. Llegó a ser tan hábil en la práctica de la medicina que descubrió la forma de resucitar a los muertos. Atenea le había dado la sangre de la Gorgona Medusa: con la de las venas del lado izquierdo resucitaba a los muertos, con la del lado derecho podía matar. Entre los resucitados por él se encuentran Glauco, hijo de Minos, e Hipólito, hijo de Teseo.

Zeus lo fulminó con su rayo (Sagitta), según algunos autores, ante el temor de que con estas resurrecciones alterase el orden del mundo, y según otros, por haber sido sobornado con oro. Después, para consolar a su hijo Apolo, colocó la imagen de su nieto entre las estrellas sosteniendo una serpiente curativa (Serpens).

Existe otra versión de la resurrección de Glauco en la que se confunden las figuras de Esculapio y Poliido. Glauco había muerto ahogado al caer, siendo niño, en una jarra de miel. Minos encerró a Poliido con el cadáver en la tumba hasta que lograra resucitarlo. Estaba desesperado cuando vió que una serpiente se acercaba al niño y, temiendo que lo devorase, la mató. Al poco tiempo apareció una segunda serpiente que al ver muerta a la otra se fue, volviendo con unas hierbas en la boca con las que tocó el cuerpo de su compañera y esta recobró la vida. Inmediatamente Poliido frotó el cuerpo del niño con la milagrosa hierba resucitándolo.

Higinio¹, lo relaciona además con Carnabonte, rey de los Getas. Triptólemo, al servicio de Ceres, recorría la Tierra en un carro tirado por dragones alados para enseñar a los hombres el cultivo del trigo. Carnabonte mató a uno de los dragones del carro, que Ceres repuso inmediatamente, colocando después al rey entre las estrellas matando al dragón. Es uno de los pocos casos en que se sitúa a alguien en el cielo como castigo.

También lo identifica con Triopas, rey de los Tesalios, quien derribó un templo de Ceres para construir su hogar, por lo que fue castigado por la diosa a sentir un hambre implacable. Cuando estaba a punto de morir atacado por una serpiente, Ceres lo colocó entre los astros.

Por último lo identifica con Hércules cuando, al servicio de Onfale, mató una enorme serpiente junto al río Ságaris, en Lidia.

El parecido existente entre la imagen del Portador de la Serpiente, que en muchos textos de astronomía aparece aplastando a Escorpio -situado debajo de él y relacionado

con Orión-, nos hace pensar en el segundo trabajo de Hércules: la muerte de la Hidra de Lerna. Hera la había enviado para luchar contra Hércules con un terrible aliado, un cangrejo gigante (Cancer) que mordió al héroe en el talón, pero éste, con ayuda de Yolao, logró matar a la Hidra y aplastó al cangrejo. Como ya señalamos en *Hercules*, todos los héroes celestes son el mismo personaje: el superhombre, capaz de vencer a cualquier enemigo, y qué duda cabe que para los hombres primitivos los escorpiones y las serpientes debían ser temibles.

ESTUDIO DE ESTILO

El Ophiuchus tiene una especial situación en el firmamento: está en la Eclíptica, por lo que podría ser considerada la decimotercera constelación zodiacal. Atraviesa el Ecuador celeste, a igual distancia de los equinoccios de primavera y otoño y se encuentra en la Vía Láctea.

Su origen es eminentemente gráfico, la línea que va de *Teta Serpentis* a *Delta Serpentis*, se parece mucho al cuerpo de una serpiente cuya cabeza la encontramos en el grupo de estrellas formado por *Beta*, *Gamma*, *Kappa*, *Ro* y *Pi Serpentis*. No fue difícil encontrar estrellas para el cazador de este enorme repil, que naturalmente debía estar en su escala, por lo que fue visto como un gigante.

Aproximadamente en el lugar que correspondería a esta constelación encontramos en Altamira un gran símbolo abstracto rojo. Sus líneas principales corresponden a un esquema muy parecido al que forman el *Serpentario* y la *Serpiente* (ver esquema de Altamira). S. Giedion describe con estas palabras el enigmático símbolo:

...La más llamativa de estas formas es el gran símbolo rojo doble de la izquierda, que ya hemos encontrado varias veces. Está pintado entre la cierva grande y el bisonte pálido, y atrae fuertemente la atención del espectador. Sus dos partes consisten en un signo claviforme y una línea paralela, como en otro símbolo más pequeño de La Pasiega. Va unido a una forma en X, grande e irregular, que de momento carece de explicación; tal vez sea un compuesto de dos símbolos sexuales.²

M. Angel García Guinea³ clasifica a estos símbolos como "escutiformes" por suponerse que representan escudos.

E. Breuil y H. Obermaier sin embargo dicen de esta parte del techo:

Signos rojos claviformes y otros, a veces curiosamente agrupados. Uno de estos conjuntos presenta, quizá accidentalmente, una

forma antropomorfa. Los dibujos grabados, exclusivamente chozas, en número de una docena, están generalmente por debajo de los últimos grupos de figuras referidos.⁴

Si analizamos este símbolo, desde el punto de vista de la forma, como el embrión de lo que posteriormente se convertiría en un hombre con una serpiente, no es extraño que recibiera un tratamiento pictórico diferente al de los animales de la cueva. Para el hombre del Paleolítico, el concepto de belleza era completamente diferente del nuestro; la figura humana no podía compararse con la belleza de los animales, pero ya hay un intento, quizás el primero, de situarse entre los dioses.

Explicar por qué un artista de la capacidad de observación del pintor de la cueva no fue capaz de reflejar el cuerpo humano -si es que trataba de representarlo- con la misma fuerza de los animales puede tener dos explicaciones: una de ellas puede ser que para él representaba una forma despreciable y optó por dejar los símbolos abstractos que sus antepasados habían colocado miles de años antes; pero lo más probable es que tratara de reflejar una fecha o época determinada y solamente interpretó las constelaciones visibles en ella. Debajo del símbolo rojo se encuentran una serie de "chozas" en una disposición muy semejantes a las que formas Scorpius (ver esta constelación).

En el esquema de Altamira se ha tratado de buscar esta forma en las estrellas de la constelación con un resultado bastante aproximado. Si se simplifican en formas geométricas los Serpentarios de siglos posteriores nos encontraríamos con un símbolo parecido: un triángulo y unos trazos cruzados para las piernas, separados por una línea horizontal. Aunque dudo que tuviera el mismo significado, seguramente el símbolo superior representa una forma femenina del tipo de las representaciones egipcias de la diosa del cielo Nut, y el inferior, una forma masculina.

Si analizamos la imagen del Serpentario desde el punto de vista simbólico, encontramos aspectos insólitos de la relación del hombre consigo mismo y con las fuerzas de la naturaleza, representadas por la Serpiente. En Altamira es posible que estemos observando el primer intento de representación de la figura humana en una etapa en que los grandes animales, los dioses del Paleolítico, eclipsaban al hombre, primer paso de un proceso reivindicativo que culminaría en la Grecia clásica, miles de años más tarde, cuando el cuerpo humano se convierte en el máximo exponente de la belleza.

Con el cristianismo comienza nuevamente el hombre a sentirse impotente ante una religión que consideraba su cuerpo fuente de pecado, y lo reduce paulatinamente a símbolos casi geométricos (Oph 2)⁵, con un ligero paréntesis en que se trata de volver a las fuentes clásicas: la época carolingia (Oph 1)⁶. El renacimiento carolingio intenta recobrar la dignidad humana. El Serpentario es un hombre joven y fuerte que domina a la Serpiente sin ningún esfuerzo.

Por el contrario, el Serpentario Románico, es un anciano que a duras penas puede combatir con la Serpiente y el Escorpión situado a sus pies; es un hombre indefenso frente a las fuerzas del Universo. Estos esquemas se repiten a lo largo de la historia.

El Gótico representa el despertar de la tinieblas, el gusto por la vida después de casi 10 siglos de misticismo. Es la infancia de una nueva civilización. Oph. 3 y 4⁷ reflejan perfectamente esta nueva imagen: es un adolescente que transforma la lucha con la Serpiente -que incluso sonríe- en un juego; la serpiente parece sacada de un tiovivo.

El s. XV, como toda época de decadencia, está lleno de confusionismo de tipo moral, social y religioso. En el arte conviven tendencias que transforman el Serpentario en un rico burgués para el que la Serpiente es casi un adorno de su vestido (Oph 6)⁸. Otras tendencias son capaces de reflejar el infierno como Oph 5⁹ y Oph 8¹⁰ en las que el hombre, frágil aún, se debate con sus monstruos, hasta llegar al magnífico Oph 7¹¹, donde un hombre idealizado domina a la serpiente y al escorpión que han perdido su terrible aspecto. Esta imagen posee exactamente la misma composición que Oph 2 y 13¹². En pocas ocasiones podemos comprobar tan fielmente la evolución del desnudo masculino en el arte como en estas pinturas; en ellas están presentes 400 años del pensamiento humano. Entre ellas encontramos a Oph 9¹³ aún apegado al gótico internacional, y los renacentistas Oph 10¹⁴ y 11¹⁵ en los que por primera vez vemos el esfuerzo de un hombre fuerte, con aspecto rústico, luchar contra los monstruos, a los que, por el gesto de dolor de la Serpiente, no cabe duda que vencerá. Los artistas italianos idealizaban las figuras más que los nórdicos Oph 12¹⁶.

En el s. XVII Ophiuchus se ha convertido en un anciano (Oph 15¹⁷, 16¹⁸ y 17¹⁹) que apenas logra sostener la enorme serpiente entre los brazos. Además se ha vestido, lo que refleja una sociedad marcada por el peso del catolicismo, tras las tensiones sufridas por la reforma protestante. El arte toma parte activa en esa guerra ideológica, utilizándose como medio de propaganda y difusión, lo que se refleja en los mapas celestes donde se convierte al Serpentario en S. Benedicto entre espinas (Oph 14)²⁰.

El s. XVIII continúa con esta misma imagen, pero vista de frente, modelo que impuso Flamsteed (Oph 18)²¹, el movimiento se ha congelado en una figura estereotipada que está sucumbiendo ante los nuevos dioses de la era moderna.

Aparecen nuevas constelaciones dedicadas a adular a los poderosos, como el Toro de Poniatowski, dibujado con las estrellas que ya habían catalogado cartógrafos anteriores entre Ophiuchus y Serpens Cauda -como podemos apreciar en Oph 9 (que las sitúa entre Ophiuchus y Serpens Caput), 10, 11, 14, 15, 16 y 18- pero que no habían incluido en la figura y con las que el Abad Poczobut de Wilna, en 1.777, formó este toro -seguramente por su parecido con la

Hyades de Tauro- en honor del rey Stanislas de Polonia y que Bode representó en sus cartas (Oph 19)²², Flammarión piensa que es una adulación inútil, una complicación superflua, y lo mejor que podemos hacer hoy (1.882) es coger una buena esponja y hacer que este animal desaparezca después de 100 años en tan singular posición²³. Lo que evidentemente hace José Garriga (Oph 20)²⁴ en la lámina que representa las constelaciones situadas en la Eclíptica.

En la actualidad el Serpentario ha vuelto a su primitiva representación: símbolos abstractos.

Desde el punto de vista compositivo, la relación entre fondo y forma de los dibujos de la constelación varia según la época en que se realizan. Oph 1 es una copia de un rollo que posiblemente tendría renglones cortos a los que se tenía que adaptar el dibujo. Al pasar a códice, estos renglones se alargan, lo que da lugar a intervalos anchos entre las columnas que debían rellenarse con el dibujo. Esta puede ser la causa de que el pintor alargue tanto la serpiente, que ocupa casi el espacio del renglón, apartándose de la forma de las estrellas.

El románico Oph 2 se acopla perfectamente al formato cuadrado que enmarca la figura, separándola del texto. Por el contrario en el Gótico son círculos los que la enmarcan y la serpiente adquiere formas redondeadas (Oph 3 y 4) o el Ophiuchus se adapta a las curvas, tan del gusto gótico.

OPHIUCHUS - SERPENS

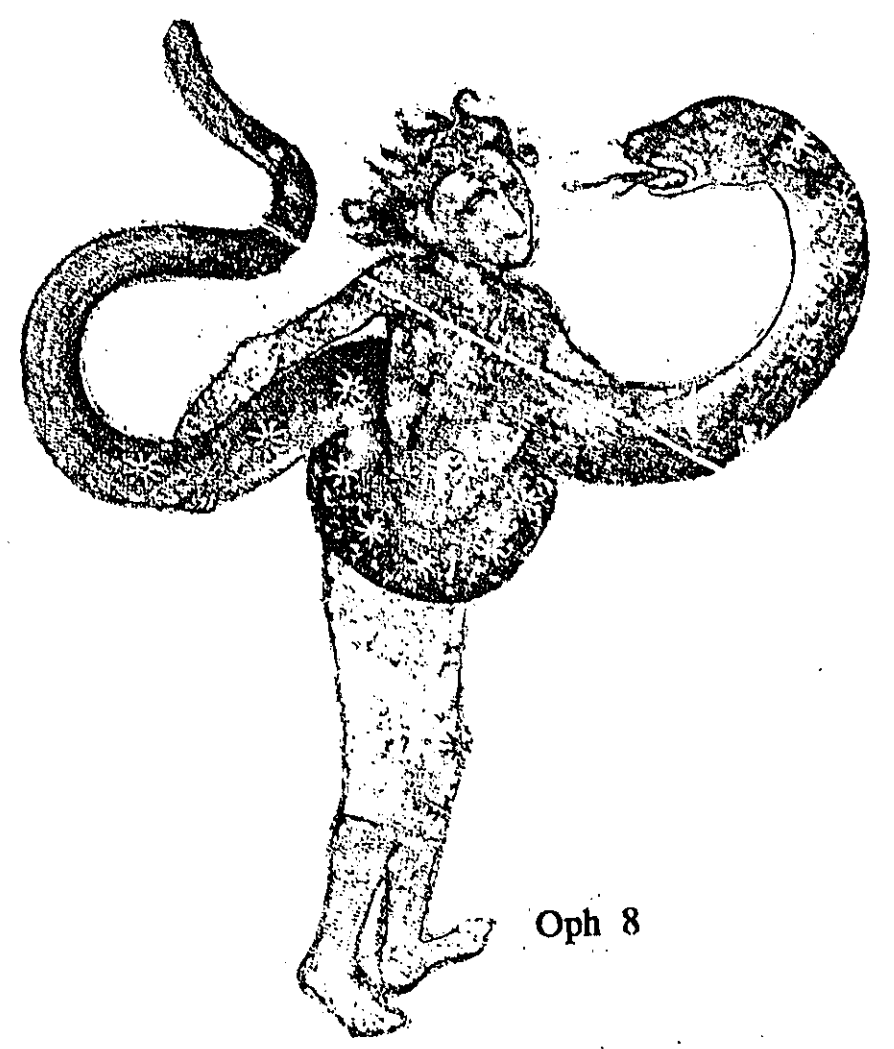
Oph 5



Oph 6



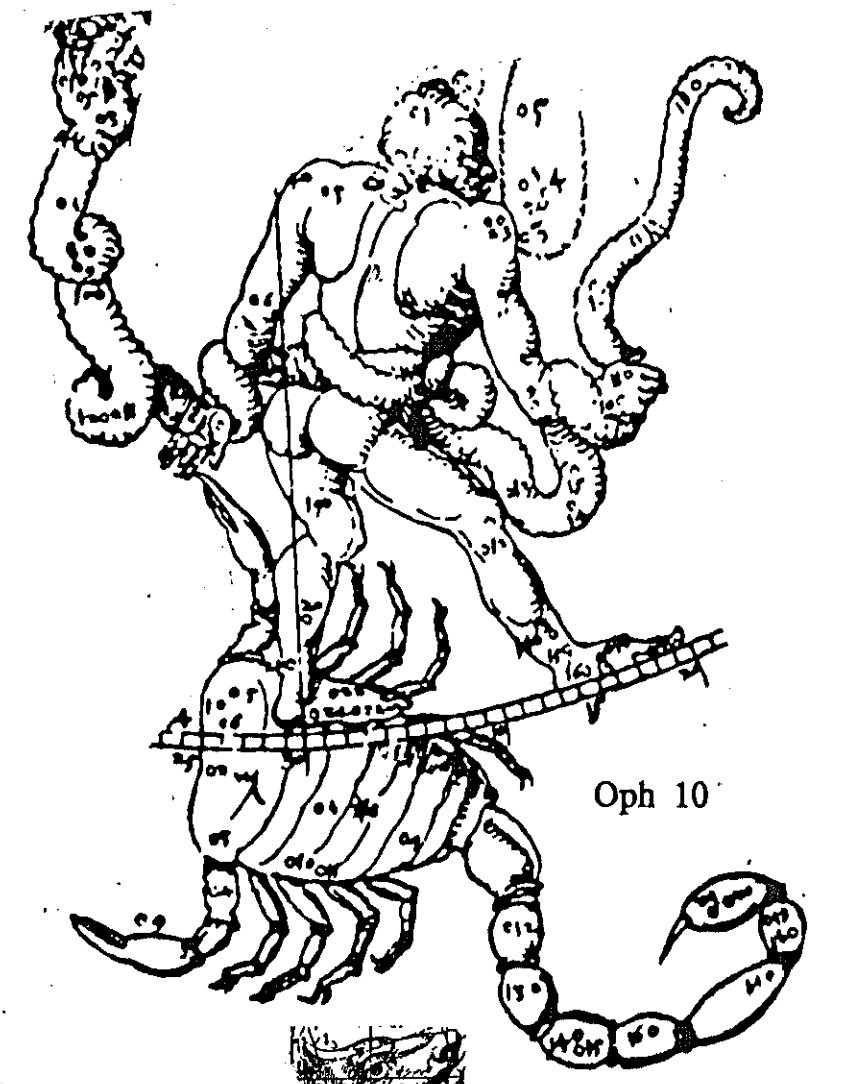
Oph 7



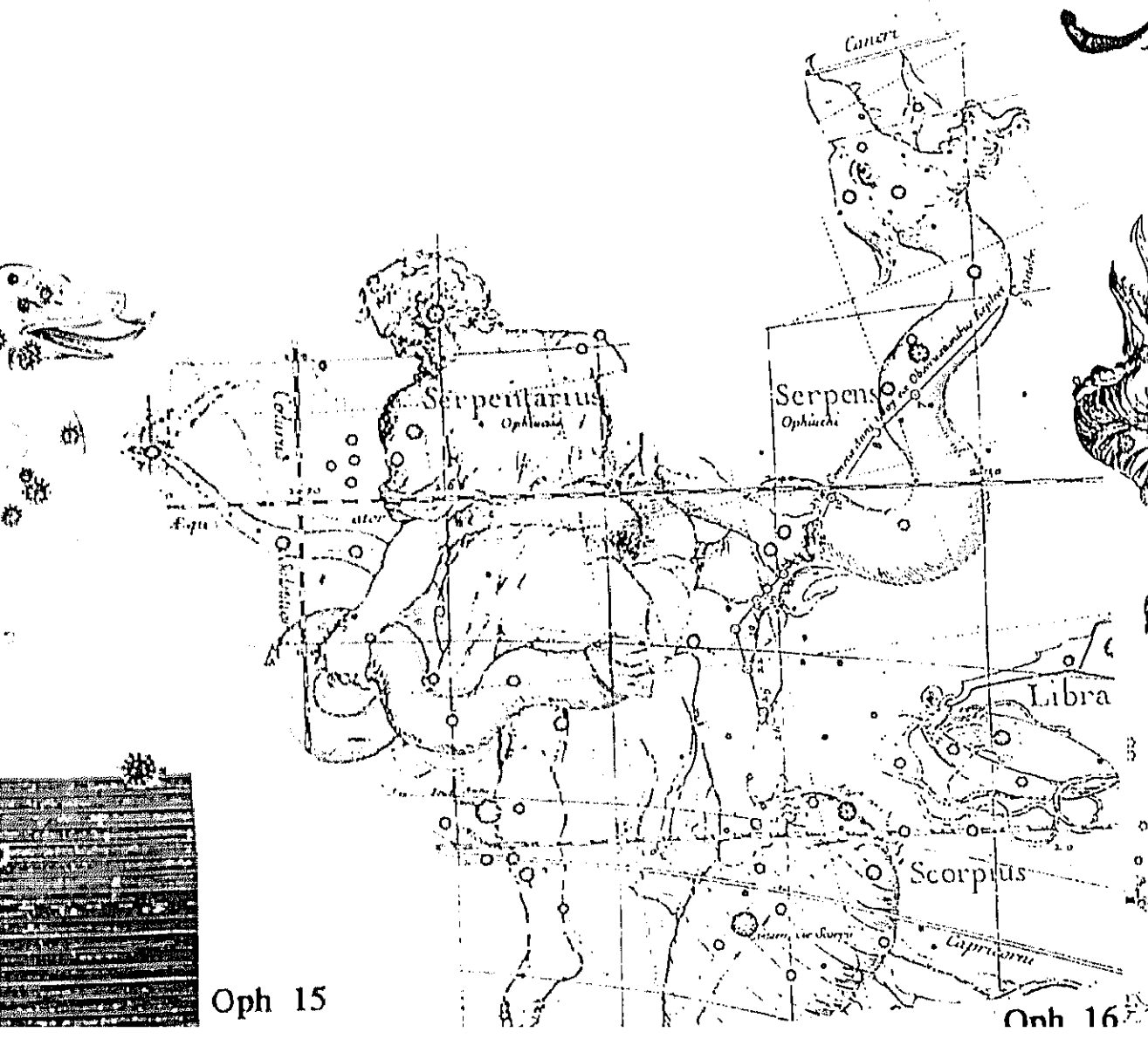
Oph 8



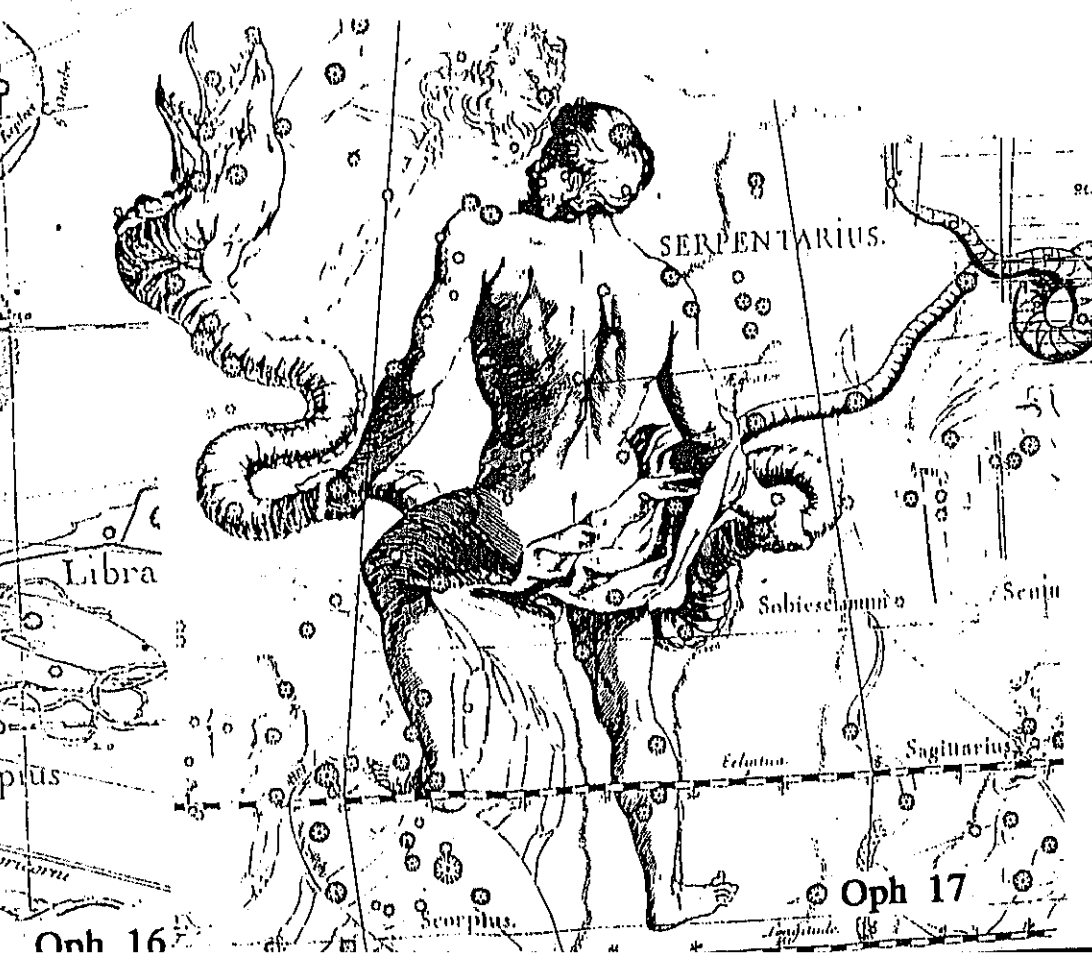
Oph 9



Oph 10



Oph 15

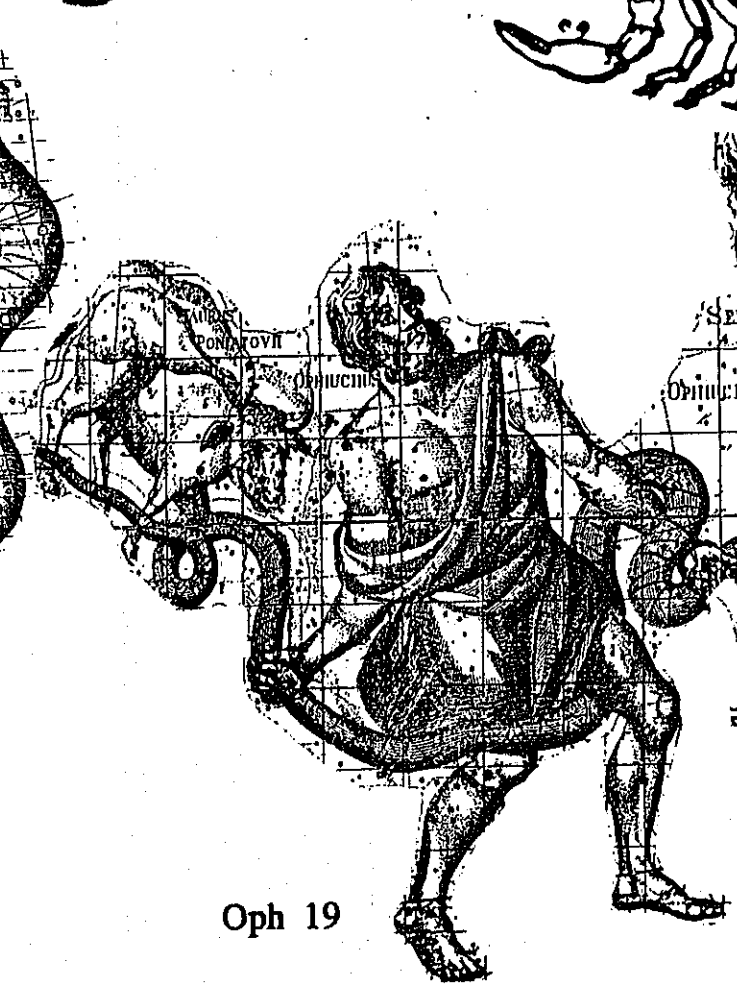


Oph 16

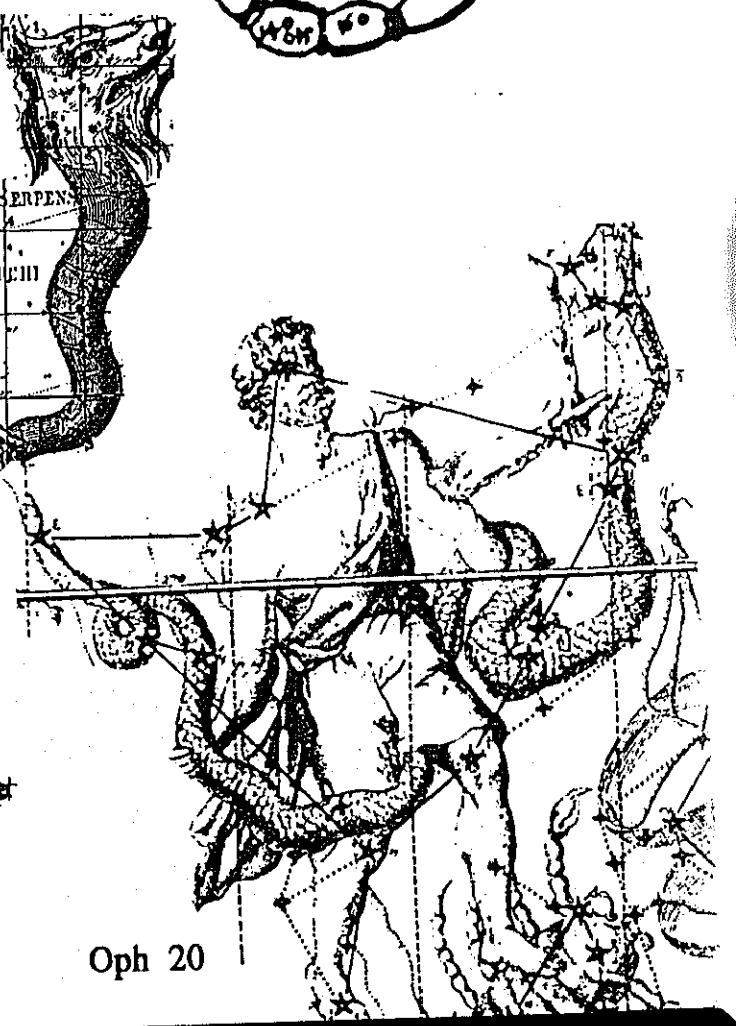
Oph 17



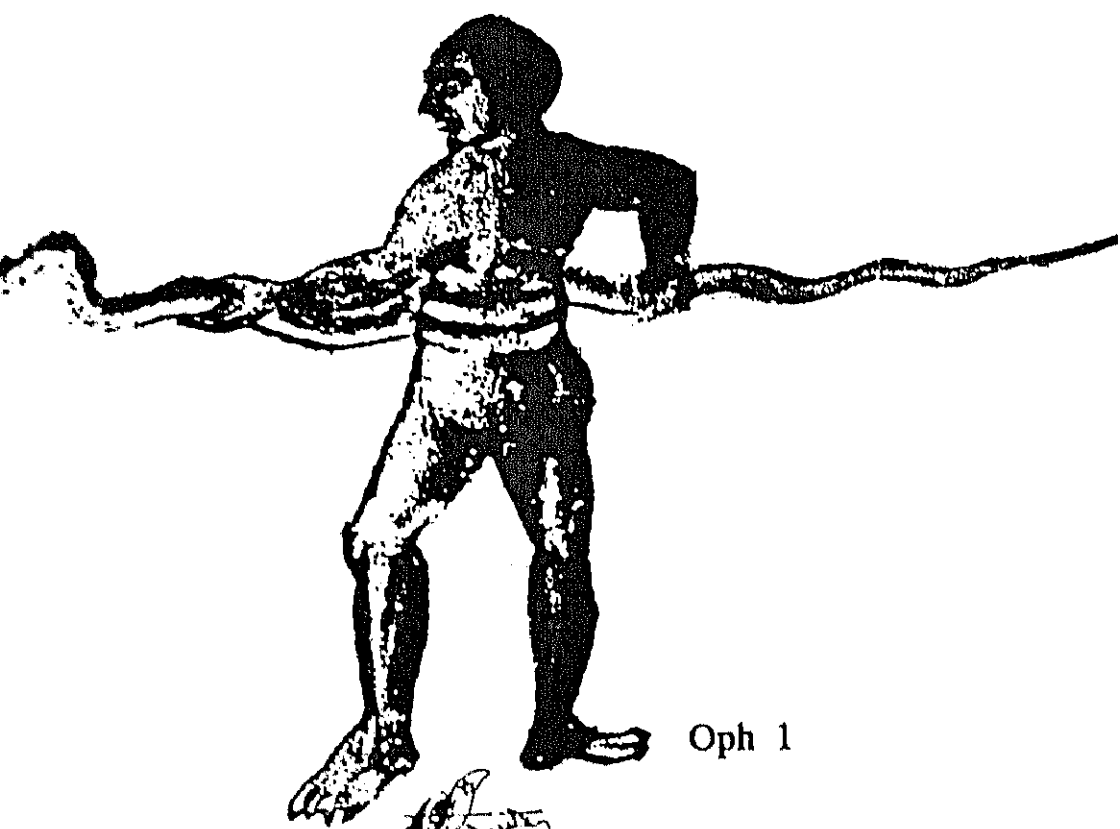
Oph 18



Oph 19



Oph 20



Oph 1



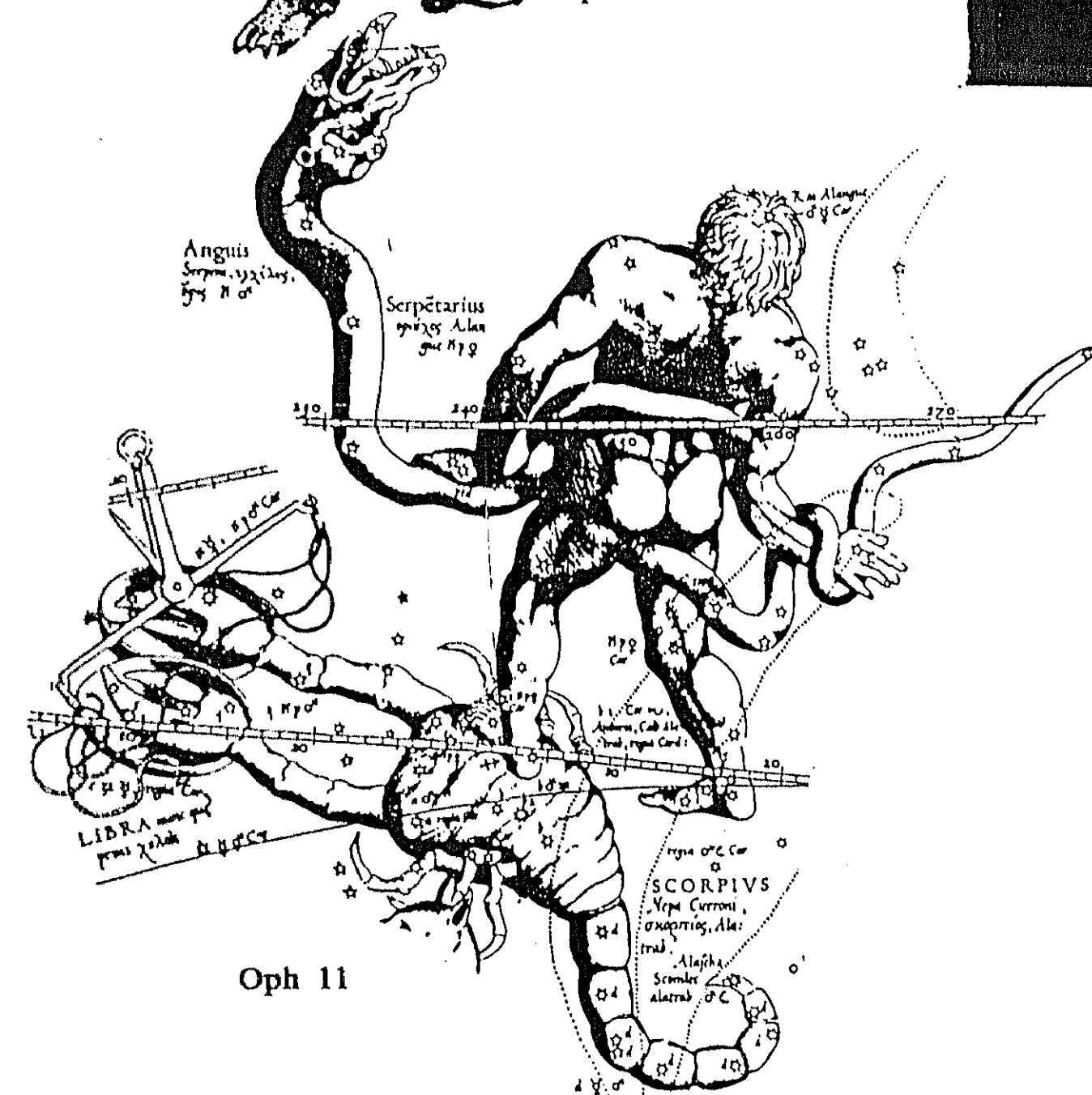
Oph 2



Oph 3



Oph 4



Oph 11



Oph 12



Oph 13



Oph 14



NOTAS DE OPHIUCHUS Y SERPENS

- 1.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA". Libro II. Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 76.
- 2.- Giedion, Sigfried, "EL PRESENTE ETERNO. LOS COMIENZOS DEL ARTE". Alianza Forma. Madrid, 1.981. Pág. 294.
- 3.- García Guinea, Miguel Ángel, "ALTAMIRA Y OTRAS CUEVAS DE CANTABRIA". Silex. Madrid, 1.988. Pág. 148.
- 4.- E. Breuil y H. Obermaier, "LA CUEVA DE ALTAMIRA EN SANTILLANA DEL MAR". El Viso. Madrid 1.984. Pág. 38.
- 5.- Beda, el Venerable, "OPERA DIDASCALIA DE NATURA RERUM", S. XI, Bibl. Nacional, Mss. 19. Pág. 47.
- 6.- Anónimo, "TRATADO DE COMPUTOS Y DE ASTROLOGIA", S. IX, Bibl. Nacional, Mss. 3.307. Pág. 6.
- 7.- Alfonso X, el Sabio, "LAPIDARIO", S. XIII, Bibl. Escorial, Ms. h-I-15. Pág. 63^v y 64 respectivamente.
- 8.- "TAPIZ DE LA ESFERA CELESTE, DE LOS ASTROLABIOS Y DE LOS SIGNOS DEL ZODIACO" (800x415 cm.). Museo de Santa Cruz, Toledo.
- 9.- Ludovici de Angulo, "DE FIGURA SEU IMAGINE MUNDI, (1.456), Bibl. Nacional, Mss. 9.266. Pág. 85^v.
- 10.- Gallego, Fernando. Bóveda de la Biblioteca de la Universidad de Salamanca. Hacia 1.430.
- 11.- Aratus, "COSMOGONIA", S. XV, Bibl. Nacional, Mss. 8.282. Pág. 9^v.
- 12.- Grotius, Hugo, "SINTAGMA ARATEORUM, OPUS POETICAE ET ASTRONOMICAE", Academia Lugduno-Batava Typographi. Belgij 1.600. Bibl. Nacional, ER/3.993. Pág. 9.
- 13.- Alfonso X, el Sabio, "LIBROS DEL SABER DE ASTRONOMIA", S. XVI, Bibl. Nacional, Mss 1.197. Pág. 33.
- 14.- Durero, Alberto "IMAGINES COELI SEPTANTRIONALES CUM DUODECIMI IMAGINIBUS ZODIACI", (Nuremberg, 1515).
- 15.- Mercator, Gerard, "GLOBUS CAELI", Lovanii, 1.541-1.551, Bibl. Nacional, GM/110g (reeditado por C. Muquardt (Merzbach et Falk), Bruxelles 1.875.
- 16.- Higino, "ASTRONOMIA POETICA". Libro III. Basileæ, 1.535, Bibl. Nacional, R/19.995. Pág. 92.
- 17.- Bayer, Johannes, "URANOMETRIA", S. XVII, Augustae Videlicorum. Bibl. Nacional, ER/4343. lám. N.
- 18.- Hevelius, "FIRMAMENTUM SOBIESCIANUM. URANOGRAPHIAM", Gedani, 1.687, Bibl. Nacional, R/5159. Lám. P.
- 19.- Pardies, Ignatio Gastone, "GLOBI COELESTIS IN TABULAS PLANAS", Paris, 1.674, Bibl. Nacional, GM/116g. Lám. 5.
- 20.- Schillerus, Julius, "URANOGRAPHIAM CRISTIANAM", (1.627), Bibl. Nacional, ER/2434. Pág. 57.
- 21.- Flamsteed, John, "ATLAS COELESTIS". London, 1.753, Bibl. Nacional, GM/714. Pág. 22.
- 22.- Bode. Flammarion, "LES ÉTOILES ET LES CURIOSITÉS DU CIEL", Supplément de "L'ASTRONOMIE POPULAIRE". Paris 1.882. Pág. 241.
- 23.- op. cit. pág. 243.
- 24.- Garriga, José, "URANOGRAFIA O DESCRIPCION DEL CIELO", (Madrid 1.793), Bibl. Nacional, R/16.522. Láminas procedentes de Calcografía Nacional, autor Lopez Enguidanos, Tomás.

ABRIR CONTINUACIÓN CAP. II

